Izmjena postupka

OSNOVNI PODACI

Opis predmeta javne nabavke:

Izvođenje radova na izgradnji autobuske stanice sa pratećim sadržajima u Igalu

Vrsta predmeta:

Radovi

Vrsta postupka:

Otvoreni postupak

PODACI O NARUČIOCU

Naziv:

OPŠTINA HERCEG NOVI

PIB:

02008459

Uslovi prije izmjena

Opis	Tip uslova
U postupku javne nabavke može da učestvuje samo privredni subjekat koji nije pravosnažno osuđivan i čiji izvršni direktor nije pravosnažno osuđivan za neko od krivičnih djela sa obilježjima: a) kriminalnog udruživanja; b) stvaranja kriminalne organizacije; c) davanje mita; č) primanje mita; ć) davanje mita u privrednom poslovanju; d) primanje mita u privrednom poslovanju; dž) utaja poreza i doprinosa; đ) prevare; e) terorizma; f) finansiranja terorizma; g) terorističkog udruživanja; h) učestovanja u stranim oružanim formacijama; i) pranja novca; j) trgovine ljudima; k) trgovine maloljetnim licima radi usvojenja; l) zasnivanja ropskog odnosa i prevoza lica u ropskom odnosu; Ispunjenost obaveznog uslova dokazuje se na osnovu uvjerenja ili potvrde nadležnog organa izdatog na osnovu kaznene evidencije, u skladu sa propisima države u kojoj privredni subjekat ima sjedište, odnosno u kojoj izvršni direktor tog privrednog subjekta ima prebivalište.	Obavezni uslovi
U postupku javne nabavke može da učestvuje samo privredni subjekat koji je izmirio sve dospjele obaveze po osnovu poreza i doprinosa za penzijsko i zdravstveno osiguranje. Ispunjenost obaveznog uslova dokazuje se na osnovu uvjerenja ili potvrde organa uprave nadležnog za poslove naplate poreza, odnosno nadležnog organa države u kojoj privredni subjekat ima sjedište.	Obavezni uslovi
Privredni subjekat mora da ispunjava uslove sposobnosti za obavljanje djelatnosti, Privredni subjekat treba da: je upisan u Centralni registar privrednih subjekata ili drugi odgovarajući registar u državi u kojoj privredni subjekat ima sjedište, Ispunjenost uslova za obavljanje djelatnosti dokazuje se dostavljanjem dokaza o registraciji u Centralnom registru privrednih subjekata ili drugom odgovarajućem registru, sa podacima o ovlašćenom licu privrednog subjekta.	Uslovi za obavljanje djelatnosti

Privredni subjekat treba da posjeduje ovlašćenje za obavljanje djelatnosti (dozvola, licenca, odobrenje ili drugi akt) u skladu sa zakonom. Ispunjenost uslova za obavljanje djelatnosti dokazuje se dostavljanjem ovlašćenja za obavljanje djelatnosti koja je predmet nabavke (dozvola, licenca, odobrenje ili drugi akt nadležnog organa za obavljanje djelatnosti koja je predmet nabavke) : - Licencu projektanta i izvođača radova (Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata - "Službeni list Crne Gore", br. 064/17 , 044/18, 063/18, 011/19, 082/20 i 86/22) - Licencu za izvođenje geodetskih radova u oblasti-osnovni geodetski radovi, državni premjer i katastar nepokretnosti i vodova, u skladu sa Zakonom o državnom premjeru i katastru nepokretnosti ("Službeni list Republike Crne Gore", br. 029/07, Službeni list Crne Gore", br. 073/10, 032/11, 040/11, 043/15, 037/17, 037/17 i 017/18) - Licencu za izradu projekata geoloških istraživanja, vršenje više vrsta geoloških istraživanja i izrade elaborata o rezultatima geoloških istraživanja, i to: inženjersko geološka i geotehnička istraživanja, u skladu sa Zakonom o geološkim istraživanjima ("Službeni list Republike Crne Gore", br. 028/93, 027/94, 042/94, 026/07, Službeni list Crne Gore", br. 073/10 i 028/11)	Uslovi za obavljanje djelatnosti
U postupku javne nabavke može da učestvuje samo privredni subjekat koji ima minimalni iznos ostvarenog prometa u prethodne dvije godine uključujući minimalni iznos ostvarenog prometa u oblasti koja je predmet javne nabavke: " radovi" što se dokazuje finansijskim iskazima za dvije prethodne finansijske godine, zavisno od dana osnivanja ili početka obavljanja djelatnosti, sa izvještajem ovlašćenog revizora u skladu sa zakonom kojim se uređuje revizija. * minimalni iznos ostvarenog prometa u prethodne dvije godine, uključujući minimalni iznos ostvarenog prometa u oblasti koja je predmet javne nabavke - iznos ukupnog prometa u visini od minimum 4.000.000,00 €, po godini. Prethodne dvije godine odnose se na 2021 i 2022 godinu	Ekonomska i finansijska sposobnost
Privredni subjekat je dužan da posjeduje minimum stručnih i kadrovskih kapaciteta koji su potrebni za izvršenje ugovora što se dokazuje dokazom o angažovanju radne snage (kopija radne knjižice, prijava za osiguranje ili ugovor o radu) sa odgovarajućim	Stručna i tehnička sposobnost

referencama koje su potrebne za izvršenje predmeta nabavke u skladu sa zakonom. Napomena pod odgovarajućim referencama se podrazumijeva dostavljanje traženih licenci i potvrda o članstvu u Inženjerskoj komori Crne Gore za lica za koja se navodi da trebaju biti njeni članovi.Privredni subjekat je dužan da posjeduje: minimum stručnih i kadrovskih kapaciteta koji su potrebni za izvršenje ugovora: - jedno lice koje posjeduje licencu ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata izdatu od strane nadležnog ministarstva u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17, 044/18, 063/18, 011/19, 082/20 i 86/22) i član je Inženjerske komore Crne Gore i koje će biti u funkciji: Ovlašćeni inženjer koji rukovodi građenjem objekta u cjelini ; - minimum jedno lice struke (djelatnost) arhitektonske, koje posjeduje licencu ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata izdatu od strane nadležnog ministarstva u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17, 044/18, 063/18, 011/19, 082/20 i 86/22) i član je Inženjerske komore Crne Gore koje lice će biti u funkciji ovlašćeni inženjer koji rukovodi građenjem pojedinih vrsta radova na objektu- arhitektonska vrsta radova; - minimum jedno lice struke (djelatnost) građevinske, smjer hidrotehnike koje posjeduje licencu ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata izdatu od strane nadležnog ministarstva u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17, 044/18, 063/18, 011/19, 082/20 i 86/22) i član je Inženjerske komore Crne Gore koje lice će biti u funkciji ovlašćeni inženjer koji rukovodi građenjem pojedinih vrsta radova na objektu- građevinska vrsta radova; - minimum jedno lice struke (djelatnost) građevinske, smjer konstruktivni koje posjeduje licencu ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata izdatu od strane nadležnog ministarstva u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17, 044/18, 063/18, 011/19, 082/20 i 86/22) i član je Inženjerske komore Crne Gore koje lice će biti u funkciji ovlašćeni inženjer koji rukovodi građenjem

pojedinih vrsta radova na objektu- građevinska vrsta radova; - minimum jedno lice struke (djelatnost) građevinske, smjer saobraćajni koje posjeduje licencu ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata izdatu od strane nadležnog ministarstva u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17, 044/18, 063/18, 011/19, 082/20 i 86/22) i član je Inženjerske komore Crne Gore koje lice će biti u funkciji ovlašćeni inženjer koji rukovodi građenjem pojedinih vrsta radova na objektu- građevinska vrsta radova; - minimum jedno lice struke (djelatnost) elektrotehničke, smjer energetika koje posjeduje licencu ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata izdatu od strane nadležnog ministarstva u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17, 044/18, 063/18, 011/19, 082/20 i 86/22) i član je Inženjerske komore Crne Gore i koje lice će biti u funkciji: ovlašćeni inženjer koji rukovodi građenjem pojedinih vrsta radova na objektu- elektrotehnička vrsta radova; - minimum jedno lice struke (djelatnost) elektrotehničke, smjer elektronika koje posjeduje licencu ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata izdatu od strane nadležnog ministarstva u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17, 044/18, 063/18, 011/19, 082/20 i 86/22) i član je Inženjerske komore Crne Gore i koje lice će biti u funkciji: ovlašćeni inženjer koji rukovodi građenjem pojedinih vrsta radova na objektu- elektrotehnička vrsta radova; - minimum jedno lice struke (djelatnost) mašinske koje posjeduje licencu ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata izdatu od strane nadležnog ministarstva u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. br. 064/17, 044/18, 063/18, 011/19, 082/20 i 86/22) i član je Inženjerske komore Crne Gore i koje lice će biti u funkciji ovlašćeni inženjer koji rukovodi građenjem pojedinih vrsta radova na objektu - mašinska vrsta radova; minimum jedno ovlašćeno stručno lice za izvođenje geodetskih radova u oblasti-osnovni geodetski radovi, državni premjer i katastar nepokretnosti i vodova, u skladu sa Zakonom o državnom premjeru i

katastru nepokretnosti ("Službeni list Republike Crne Gore", br. 029/07, Službeni list Crne Gore", br. 073/10, 032/11, 040/11, 043/15, 037/17, 037/17 i 017/18); - minimum jedno lice struke (djelatnost) geologije - ovlašćeno stručno lice za vršenje geoloških istraživanja - lice koje ispunjava uslove u skladu sa Zakonom o geološkim istraživanjima ("Službeni list Republike Crne Gore", br. 028/93, 027/94, 042/94, 026/07, Službeni list Crne Gore", br. 073/10 i 028/11). Napomena: Ovlašćeni inženjer koji rukovodi građenjem objekta u cjelini može biti ovlašćeni inženjer koji rukovodi građenjem pojedinih vrsta radova na objektu.	
Privredni subjekat je dužan da posjeduje: minimum iskustva na kvalitetnom i uspješnom izvršavanju istih ili sličnih poslova iz oblasti predmeta nabavke; Minimum 1 (jedna) potvrda o kvalitetnom i uspješnom izvršavanju istih ili sličnih poslova iz oblasti predmeta nabavke. Pod istim poslovima iz oblasti predmeta javne nabavke podrazumijevaju se radovi na izgradnji objekata, a pod sličnim poslovima radovi na rekonstrukciji objekata. Dokazivanje ovog uslova: potvrdama izdatim od strane investitora, odnosno korisnika o izvedenim radovima, tokom prethodnih godina, ali ne duže od pet godina, računajući i godinu u kojoj je započet postupak javne nabavke, koje sadrže opis i vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen; Napomena: kao validne potvrde će se uzimati one u kojim je referenti ugovor završen u 2018, 2019, 2020, 2021 ili 2022 godini ili u tekućoj godini koja nije završena.U slučaju da se potvrda odnosi na zajedničku ponudu referenca se računa nosiocu (lideru) zajedničke ponude. Referentni ugovor treba da je ugovorene i realizovane vrijednosti bez uračunatog poreza na dodatu vrijednost na nivou minimum polovine procijenjene vrijednosti ove javne nabavke bez uračunatog poreza na dodatu vrijednost.	Stručna i tehnička sposobnost
Izjava privrednog subjekta	ESPD
Rok važenja ponude: 90 dana od dana otvaranja ponuda	Rok važenja ponude

Ponuđač je dužan dostaviti bezuslovnu i na prvi poziv naplativu garanciju ponude u iznosu od 2 % procijenjene vrijednosti javne nabavke, kao garanciju ostajanja u obavezi prema ponudi u periodu važenja ponude i 8 dana nakon isteka važenja ponude. Garancija ponude će se aktivirati ako ponuđač: 1) odustane od ponude u roku važenja ponude i/ ili2) odbije da zaključi ugovor o javnoj nabavci ili okvirni sporazum.	Garancija ponude
Rok izvršenja ugovora je 20 mjeseci od uvođenja izvođača u posao. Naručilac se obavezuje da Izvođača uvede u posao u roku od 15 dana od dana prijave građenja objekta.	Rok izvršenja ugovora
Mjesto izvršenja ugovora- Igalo	Mjesto izvršenja ugovora
Rok plaćanja je: 30 dana od dostave ovjerenih situacija Davaocu sredstava (Upravi za kapitalne projekte Crne Gore), a preko Opštine Herceg Novi	Rok plaćanja
Način plaćanja: virmanski	Način plaćanja
Uslovi plaćanja su: Obaveze davaoca sredstava (Uprava za kapitalne projekte) su da u okviru sredstava opredjeljenih Kapitalnim budžetom Crne Gore odabranom izvođaču radova, vrši isplate po dostavi privremenih mjesečnih situacija i okončanoj situaciji, ovjerenih od strane stručnog nadzora i Naručioca	Uslovi plaćanja
Garantni rok: Izvođač garantuje za kvalitet izvedenih radova koji su predmet ovog postupka u roku od minimum 60 mjeseci Garantni rok počinje teći od dana dobijanja završnog izvještaja stručnog nadzora i primopredaje objekta.	Garantni rok
Način sprovođenja kontrole kvaliteta – razmatranje izvještaja o stručnom nadzoru od strane ovlašćenih lica naručioca, a izvođač je dužan da postupi po eventualnim primjedbama	Način sprovođenja kontrole kvaliteta
Primopredaja i puštanje u rad: sprovodi Izvođač i nadzor	Primopredaja i puštanje u rad
Način obračuna troškova: po izvedenim količinama radova i jediničnim cijenama	Način obračuna troškova izvedenih radova
Uslovi za primopredaju: pozitivan izvještaj stručnog nadzora	Uslovi za primopredaju

Ponuđač snosi troškove naknade korišćenja patenata i odgovoran je za povredu zaštićenih prava intelektualne svojine trećih lica	Ponuđač snosi troškove naknade korišćenja patenata i odgovoran je za povredu zaštićenih prava intelektualne svojine trećih lica
Ponuđač čija ponuda bude izabrana kao najpovoljnija je dužan da uz potpisan ugovor o javnoj nabavci dostavi naručiocu: garanciju za dobro izvršenje ugovora, za slučaj povrede ugovorenih obaveza u iznosu od 10% od vrijednosti ugovora sa rokom važenja 30 dana dužim od roka za izvođenje radova, kojom bezuslovno i neopozivo garantuje potpuno i savjesno izvršenje ugovorenih obaveza. Garancija za dobro izvršenje Ugovora je sastavni dio Ugovora o građenju. Izvođač je dužan da osigura da je Garancija za dobro izvršenje ugovora valjana i na snazi sve do završene primopredaje radova. Ukoliko tokom trajanja ovog Ugovora dođe do izmjene cijene ugovora, Izvođač je dužan da saglasno izmjeni Ugovora, u roku od osam dana, smanji odnosno poveća vrijednost Garancije.	Drugi uslovi
Ponuđač čija ponuda bude izabrana kao najpovoljnija je dužan da uz potpisan ugovor o javnoj nabavci dostavi naručiocu polisu osiguranja od profesionalne odgovornosti za štetu koja može da nastane naručiocu i trećim licima od vršenja ugovorenih radova na iznos od 100.000,00 eura, sa rokom važenja od dana početka izvršenja ugovora do dobijanja završnog izveštaja stručnog nadzora i primopredaje objekta. Polisa osiguranja od profesionalne odgovornosti mora da se odnosi na ugovorene radove i da pokriva rizik odgovornosti za štetu prouzrokovanu licima, za štetu na objektima i za finansijski gubitak. U polisi se mora navesti da se ista izdaje za javnu nabavku i to “Izvođenje radova na izgradnji autobuske stanice sa pratećim sadržajima u Igalu". U slučaju da izabrani ponuđač uz potpisan ugovor o javnoj nabavci ne dostavi naručiocu ovu polisu ili je dostavi u roku koji je manji od traženog roka biće aktivirana garancija ponude	Drugi uslovi

Izvođač je dužan naručiocu dostaviti garanciju za otklanjanje nedostataka u garantnom roku, najkasnije 8 dana prije isteka roka važnosti garancije za dobro izvršenje ugovora, u iznosu od 10% od ugovorene vrijednosti izvedenih radova, sa rokom važenja do isteka garantnog roka, za slučaj da u garantnom roku ne ispuni obaveze na koje se garancija odnosi, kojom bezuslovno i neopozivo garantuje potpuno i savjesno izvršenje ugovorenih obaveza za vrijeme trajanja garantnog roka.	Drugi uslovi
Izvještaj o testiranju, potvrde i drugi načini dokazivanja - Izvođač dostavlja Naručiocu potrebnu tehničku dokumentaciju o izvršenim ispitivanjima materijala i opreme kojima se dokazuju opisi i bitne karakteristike materijala i opreme u skladu sa tehničkim specifikacijama i sa revidovanim Glavnim projektom	Izvještaj o testiranju, potvrde i drugi načini dokazivanja
Opšte napomene: Jedinične cijene svih radova obuhvataju nabavku opisanog materijala/opreme, izradu i ugradnju/montažu u svemu prema opisima iz predmjera. Predmjerom je obuhvaćena nabavka, transport, izrada i montaža svog navedenog materijala i opreme, uključujući i sav sitan montažni i potrošni materijal koji neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. Ispitivanje i puštanje instalacija u rad i pribavljanje atestne dokumentacije. Sav ugrađeni materijal i oprema moraju odgovarati opisu, bitnim karakteristikama i obimu definisanom Tenderskom dokumentacijom i Ponudom. Prilikom realizacije ugovora izvođač dostavlja naručiocu ateste o izvršenim ispitivanjima materijala i opreme kojima se dokazuju opisi i bitne karakteristike materijala i opreme definisani tenderskom dokumentacijom i ponudom. Sve troškove ispitivanja materijala i opreme i kompletiranje atestne dokumentacije snosi Izvođač. Jedinične cijene svih pozicija radova, uključuju sav ručni utovar i istovar materijala i opreme, kao i sav transport (horizontalni i vertikalni) bez obzira na razdaljinu od mjesta utovara do mjesta istovara u motorno vozilo. Jedinične cijene svih pozicija radova bez posebne napomene, uključuju sve radove na upravljanju otpadom prema važećoj zakonskoj regulativi. Obaveza Izvođača radova je da u jediničnim cijenama ukalkuliše izradu Elaborata originalnih terenskih podataka izvedenog stanja ovjerenog od strane licencirane geodetske organizacije i Projekat Izvedenog objekta. Svi radovi, obuhvaćeni predmjerom, moraju se	Drugi uslovi

izvoditi u punoj saglasnosti sa opisom radova, tehničkim uslovima za izvodjenje iz projekta, projektnom dokumentacijom i važećim propisima i standardima. Ponuđač će u jedinične cijene, za svaku poziciju radova, obuhvatiti sve aktivnosti za dovodjenje svake pojedinačne pozicije i kompletnih radova u funkcionalno stanje: postavljanje i održavanje poslovnih prostorija na gradilištu, nabavku, ispitivanje, transport i ugradnju materijala; dopremu mehanizacije, opreme i alata; obezbjeđenje gradilišta; obezbjedjenje deponije; angažovanje adekvatne radne snage; održavanje instrumenata, opreme i mehanizacije; osiguranje objekta i radne snage; raščišćavanje terena po završetku radova; sve troškove oko ispitivanja uzoraka radi dokazivanja kvaliteta ugradjenih materijala i opreme i izvedenih radova; obezbjedjenje nesmetanog odvijanja saobraćaja u toku izvodjenja radova; skladištenje, čuvanje i zaštitu materijala, opreme i već izvedenih radova od oštećenja do primopredaje radova; troškove zaštite na radu; troškove režije, doprinose, takse i poreze; sav nespecifirani materijal i rad, koji nije posebno naglasen, a ponudjač je obavezan da uključi u jedinične cijene, za kompletan završetak radova. Nakon izvršenja Ugovora, Izvođač je obavezan da sa lokaliteta ukloni sopstvenu mehanizaciju, opremu i ljudstvo, kao i da izvrši čišćenje lokacije na kojoj je bilo organizovano gradilište, poštujući ekološke propise i standarde tokom cijelog perioda izvršenja radova. Izvođač će vodtii računa o obezbjeđenju podzemnih instalacija i objekata infrastrukture i popraviti sva oštećenja nastala prilikom izvođenja radova. Sva oštećenja koja Izvođač prouzrokuje sopstvenom nepažnjom, obavezan je da otkloni odmah i o svom trošku, uz prisustvo Institucije koja je vlasnik instalacija koje su predmet izvođenja. Izvođač je obavezan da posebnu pažnju vodi o objektima koji se nalaze u neposrednoj blizini zone u kojoj se izvode radovi jer je za eventalne štete materijalno odgovoran.Obezbjeđenje deponije je obaveza Izvođača radova. Ponuđač obavezan da troškove obezbjeđenja deponije, takse za deponiju, odobrenja nadležnih institucija i transporta materijala, ukalkuliše kroz jedinične cijene. Izvođač je dužan sagledati sve okolnosti prilikom davanja ponude.

Uslovi nakon izmjena

Opis	Tip uslova
U postupku javne nabavke može da učestvuje samo privredni subjekat koji nije pravosnažno osuđivan i čiji izvršni direktor nije pravosnažno osuđivan za neko od krivičnih djela sa obilježjima: a) kriminalnog udruživanja; b) stvaranja kriminalne organizacije; c) davanje mita; č) primanje mita; ć) davanje mita u privrednom poslovanju; d) primanje mita u privrednom poslovanju; dž) utaja poreza i doprinosa; đ) prevare; e) terorizma; f) finansiranja terorizma; g) terorističkog udruživanja; h) učestovanja u stranim oružanim formacijama; i) pranja novca; j) trgovine ljudima; k) trgovine maloljetnim licima radi usvojenja; l) zasnivanja ropskog odnosa i prevoza lica u ropskom odnosu; Ispunjenost obaveznog uslova dokazuje se na osnovu uvjerenja ili potvrde nadležnog organa izdatog na osnovu kaznene evidencije, u skladu sa propisima države u kojoj privredni subjekat ima sjedište, odnosno u kojoj izvršni direktor tog privrednog subjekta ima prebivalište.	Obavezni uslovi
U postupku javne nabavke može da učestvuje samo privredni subjekat koji je izmirio sve dospjele obaveze po osnovu poreza i doprinosa za penzijsko i zdravstveno osiguranje. Ispunjenost obaveznog uslova dokazuje se na osnovu uvjerenja ili potvrde organa uprave nadležnog za poslove naplate poreza, odnosno nadležnog organa države u kojoj privredni subjekat ima sjedište.	Obavezni uslovi
Privredni subjekat mora da ispunjava uslove sposobnosti za obavljanje djelatnosti, Privredni subjekat treba da: je upisan u Centralni registar privrednih subjekata ili drugi odgovarajući registar u državi u kojoj privredni subjekat ima sjedište, Ispunjenost uslova za obavljanje djelatnosti dokazuje se dostavljanjem dokaza o registraciji u Centralnom registru privrednih subjekata ili drugom odgovarajućem registru, sa podacima o ovlašćenom licu privrednog subjekta.	Uslovi za obavljanje djelatnosti

Privredni subjekat treba da posjeduje ovlašćenje za obavljanje djelatnosti (dozvola, licenca, odobrenje ili drugi akt) u skladu sa zakonom. Ispunjenost uslova za obavljanje djelatnosti dokazuje se dostavljanjem ovlašćenja za obavljanje djelatnosti koja je predmet nabavke (dozvola, licenca, odobrenje ili drugi akt nadležnog organa za obavljanje djelatnosti koja je predmet nabavke) : - Licencu projektanta i izvođača radova (Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata - "Službeni list Crne Gore", br. 064/17 , 044/18, 063/18, 011/19, 082/20 i 86/22) - Licencu za izvođenje geodetskih radova u oblasti-osnovni geodetski radovi, državni premjer i katastar nepokretnosti i vodova, u skladu sa Zakonom o državnom premjeru i katastru nepokretnosti ("Službeni list Republike Crne Gore", br. 029/07, Službeni list Crne Gore", br. 073/10, 032/11, 040/11, 043/15, 037/17, 037/17 i 017/18) - Licencu za izradu projekata geoloških istraživanja, vršenje više vrsta geoloških istraživanja i izrade elaborata o rezultatima geoloških istraživanja, i to: inženjersko geološka i geotehnička istraživanja, u skladu sa Zakonom o geološkim istraživanjima ("Službeni list Republike Crne Gore", br. 028/93, 027/94, 042/94, 026/07, Službeni list Crne Gore", br. 073/10 i 028/11)	Uslovi za obavljanje djelatnosti
U postupku javne nabavke može da učestvuje samo privredni subjekat koji ima minimalni iznos ostvarenog prometa u prethodne dvije godine što se dokazuje finansijskim iskazima za dvije prethodne finansijske godine, zavisno od dana osnivanja ili početka obavljanja djelatnosti, sa izvještajem ovlašćenog revizora u skladu sa zakonom kojim se uređuje revizija, koji je prihvaćen od strane nadležnog organa države u kojoj privredni subjekat ima sjedište * minimalni iznos ostvarenog prometa u prethodne dvije godine - iznos ukupnog prometa u visini od minimum 4.000.000,00 €, po godini. Prethodne dvije godine odnose se na 2020 i 2021 godinu.	Ekonomska i finansijska sposobnost
Privredni subjekat je dužan da posjeduje minimum stručnih i kadrovskih kapaciteta koji su potrebni za izvršenje ugovora što se dokazuje dokazom o angažovanju radne snage (kopija radne knjižice, prijava za osiguranje ili ugovor o radu) sa odgovarajućim referencama koje su potrebne za izvršenje predmeta nabavke u skladu sa zakonom. Napomena pod odgovarajućim referencama se podrazumijeva	Stručna i tehnička sposobnost

dostavljanje traženih licenci i potvrda o članstvu u Inženjerskoj komori Crne Gore za lica za koja se navodi da trebaju biti njeni članovi.Privredni subjekat je dužan da posjeduje: minimum stručnih i kadrovskih kapaciteta koji su potrebni za izvršenje ugovora: - jedno lice koje posjeduje licencu ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata izdatu od strane nadležnog ministarstva u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17, 044/18, 063/18, 011/19, 082/20 i 86/22) i član je Inženjerske komore Crne Gore i koje će biti u funkciji: Ovlašćeni inženjer koji rukovodi građenjem objekta u cjelini ; - minimum jedno lice struke (djelatnost) arhitektonske, koje posjeduje licencu ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata izdatu od strane nadležnog ministarstva u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17, 044/18, 063/18, 011/19, 082/20 i 86/22) i član je Inženjerske komore Crne Gore koje lice će biti u funkciji ovlašćeni inženjer koji rukovodi građenjem pojedinih vrsta radova na objektu- arhitektonska vrsta radova; - minimum jedno lice struke (djelatnost) građevinske, smjer hidrotehnike koje posjeduje licencu ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata izdatu od strane nadležnog ministarstva u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17, 044/18, 063/18, 011/19, 082/20 i 86/22) i član je Inženjerske komore Crne Gore koje lice će biti u funkciji ovlašćeni inženjer koji rukovodi građenjem pojedinih vrsta radova na objektu- građevinska vrsta radova; - minimum jedno lice struke (djelatnost) građevinske, smjer konstruktivni koje posjeduje licencu ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata izdatu od strane nadležnog ministarstva u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17, 044/18, 063/18, 011/19, 082/20 i 86/22) i član je Inženjerske komore Crne Gore koje lice će biti u funkciji ovlašćeni inženjer koji rukovodi građenjem pojedinih vrsta radova na objektu- građevinska vrsta radova; - minimum jedno lice struke (djelatnost) građevinske, smjer saobraćajni koje posjeduje licencu

ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata izdatu od strane nadležnog ministarstva u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17, 044/18, 063/18, 011/19, 082/20 i 86/22) i član je Inženjerske komore Crne Gore koje lice će biti u funkciji ovlašćeni inženjer koji rukovodi građenjem pojedinih vrsta radova na objektu- građevinska vrsta radova; - minimum jedno lice struke (djelatnost) elektrotehničke, smjer energetika koje posjeduje licencu ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata izdatu od strane nadležnog ministarstva u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17, 044/18, 063/18, 011/19, 082/20 i 86/22) i član je Inženjerske komore Crne Gore i koje lice će biti u funkciji: ovlašćeni inženjer koji rukovodi građenjem pojedinih vrsta radova na objektu- elektrotehnička vrsta radova; - minimum jedno lice struke (djelatnost) elektrotehničke, smjer elektronika koje posjeduje licencu ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata izdatu od strane nadležnog ministarstva u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17, 044/18, 063/18, 011/19, 082/20 i 86/22) i član je Inženjerske komore Crne Gore i koje lice će biti u funkciji: ovlašćeni inženjer koji rukovodi građenjem pojedinih vrsta radova na objektu- elektrotehnička vrsta radova; - minimum jedno lice struke (djelatnost) mašinske koje posjeduje licencu ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata izdatu od strane nadležnog ministarstva u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. br. 064/17, 044/18, 063/18, 011/19, 082/20 i 86/22) i član je Inženjerske komore Crne Gore i koje lice će biti u funkciji ovlašćeni inženjer koji rukovodi građenjem pojedinih vrsta radova na objektu - mašinska vrsta radova; minimum jedno ovlašćeno stručno lice za izvođenje geodetskih radova u oblasti-osnovni geodetski radovi, državni premjer i katastar nepokretnosti i vodova, u skladu sa Zakonom o državnom premjeru i katastru nepokretnosti ("Službeni list Republike Crne Gore", br. 029/07, Službeni list Crne Gore", br. 073/10, 032/11, 040/11, 043/15, 037/17, 037/17 i 017/18); -

minimum jedno lice struke (djelatnost) geologije - ovlašćeno stručno lice za vršenje geoloških istraživanja - lice koje ispunjava uslove u skladu sa Zakonom o geološkim istraživanjima ("Službeni list Republike Crne Gore", br. 028/93, 027/94, 042/94, 026/07, Službeni list Crne Gore", br. 073/10 i 028/11). Napomena: Ovlašćeni inženjer koji rukovodi građenjem objekta u cjelini može biti ovlašćeni inženjer koji rukovodi građenjem pojedinih vrsta radova na objektu.	
Privredni subjekat je dužan da posjeduje: minimum iskustva na kvalitetnom i uspješnom izvršavanju istih ili sličnih poslova iz oblasti predmeta nabavke; Minimum 1 (jedna) potvrda o kvalitetnom i uspješnom izvršavanju istih ili sličnih poslova iz oblasti predmeta nabavke. Pod istim poslovima iz oblasti predmeta javne nabavke podrazumijevaju se radovi na izgradnji objekata, a pod sličnim poslovima radovi na rekonstrukciji objekata. Dokazivanje ovog uslova: potvrdama izdatim od strane investitora, odnosno korisnika o izvedenim radovima, tokom prethodnih godina, ali ne duže od pet godina, računajući i godinu u kojoj je započet postupak javne nabavke, koje sadrže opis i vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen; Napomena: kao validne potvrde će se uzimati one u kojim je referenti ugovor završen u 2018, 2019, 2020, 2021 ili 2022 godini ili u tekućoj godini koja nije završena.U slučaju da se potvrda odnosi na zajedničku ponudu referenca se računa nosiocu (lideru) zajedničke ponude. Referentni ugovor treba da je ugovorene i realizovane vrijednosti bez uračunatog poreza na dodatu vrijednost na nivou minimum polovine procijenjene vrijednosti ove javne nabavke bez uračunatog poreza na dodatu vrijednost.	Stručna i tehnička sposobnost
Izjava privrednog subjekta	ESPD
Rok važenja ponude: 90 dana od dana otvaranja ponuda	Rok važenja ponude
Ponuđač je dužan dostaviti bezuslovnu i na prvi poziv naplativu garanciju ponude u iznosu od 2 % procijenjene vrijednosti javne nabavke, kao garanciju ostajanja u obavezi prema ponudi u periodu važenja ponude i 8 dana nakon isteka važenja ponude. Garancija ponude će se aktivirati ako ponuđač: 1) odustane od ponude u roku važenja ponude i/ ili2) odbije da zaključi ugovor o javnoj nabavci ili okvirni sporazum.	Garancija ponude

Rok izvršenja ugovora je 20 mjeseci od uvođenja izvođača u posao. Naručilac se obavezuje da Izvođača uvede u posao u roku od 15 dana od dana prijave građenja objekta.	Rok izvršenja ugovora
Mjesto izvršenja ugovora- Igalo	Mjesto izvršenja ugovora
Rok plaćanja je: 30 dana od dostave ovjerenih situacija Davaocu sredstava (Upravi za kapitalne projekte Crne Gore), a preko Opštine Herceg Novi	Rok plaćanja
Način plaćanja: virmanski	Način plaćanja
Uslovi plaćanja su: Obaveze davaoca sredstava (Uprava za kapitalne projekte) su da u okviru sredstava opredjeljenih Kapitalnim budžetom Crne Gore odabranom izvođaču radova, vrši isplate po dostavi privremenih mjesečnih situacija i okončanoj situaciji, ovjerenih od strane stručnog nadzora i Naručioca	Uslovi plaćanja
Garantni rok: Izvođač garantuje za kvalitet izvedenih radova koji su predmet ovog postupka u roku od minimum 60 mjeseci Garantni rok počinje teći od dana dobijanja završnog izvještaja stručnog nadzora i primopredaje objekta.	Garantni rok
Način sprovođenja kontrole kvaliteta – razmatranje izvještaja o stručnom nadzoru od strane ovlašćenih lica naručioca, a izvođač je dužan da postupi po eventualnim primjedbama	Način sprovođenja kontrole kvaliteta
Primopredaja i puštanje u rad: sprovodi Izvođač i nadzor	Primopredaja i puštanje u rad
Način obračuna troškova: po izvedenim količinama radova i jediničnim cijenama	Način obračuna troškova izvedenih radova
Uslovi za primopredaju: pozitivan izvještaj stručnog nadzora	Uslovi za primopredaju
Ponuđač snosi troškove naknade korišćenja patenata i odgovoran je za povredu zaštićenih prava intelektualne svojine trećih lica	Ponuđač snosi troškove naknade korišćenja patenata i odgovoran je za povredu zaštićenih prava intelektualne svojine trećih lica

Ponuđač čija ponuda bude izabrana kao najpovoljnija treba da uz potpisan ugovor o javnoj nabavci naručioci dostavi garanciju za dobro izvršenje ugovora, za slučaj povrede ugovorenih obaveza u iznosu od 10% od vrijednosti ugovora sa rokom važenja 30 dana dužim od roka za izvođenje radova. Ukoliko tokom trajanja ovog Ugovora dođe do izmjene cijene ugovora, Izvođač je dužan da saglasno izmjeni Ugovora, u roku od osam dana, smanji odnosno poveća vrijednost Garancije.	Drugi uslovi
Ponuđač čija ponuda bude izabrana kao najpovoljnija treba da uz potpisan ugovor o javnoj nabavci dostavi naručiocu polisu osiguranja od profesionalne odgovornosti u iznosu od 100.000,00 eura, sa rokom važenja od dana početka izvršenja ugovora do dobijanja završnog izveštaja stručnog nadzora i primopredaje objekta, u skladu sa zakonom. U polisi se mora navesti da se ista izdaje za javnu nabavku i to "Izvođenje radova na izgradnji autobuske stanice sa pratećim sadržajima u Igalu".	Drugi uslovi
Izvođač je dužan naručiocu dostaviti garanciju za otklanjanje nedostataka u garantnom roku, najkasnije 8 dana prije isteka roka važnosti garancije za dobro izvršenje ugovora, u iznosu od 10% od ugovorene vrijednosti izvedenih radova, sa rokom važenja do isteka garantnog roka, za slučaj da u garantnom roku ne ispuni obaveze na koje se garancija odnosi, kojom bezuslovno i neopozivo garantuje potpuno i savjesno izvršenje ugovorenih obaveza za vrijeme trajanja garantnog roka.	Drugi uslovi
Izvještaj o testiranju, potvrde i drugi načini dokazivanja - Izvođač dostavlja Naručiocu potrebnu tehničku dokumentaciju o izvršenim ispitivanjima materijala i opreme kojima se dokazuju opisi i bitne karakteristike materijala i opreme u skladu sa tehničkim specifikacijama i sa revidovanim Glavnim projektom	Izvještaj o testiranju, potvrde i drugi načini dokazivanja
Opšte napomene: Jedinične cijene svih radova obuhvataju nabavku opisanog materijala/opreme, izradu i ugradnju/montažu u svemu prema opisima iz predmjera. Predmjerom je obuhvaćena nabavka, transport, izrada i montaža svog navedenog materijala i opreme, uključujući i sav sitan montažni i potrošni materijal koji neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. Ispitivanje i puštanje instalacija u rad i pribavljanje atestne dokumentacije. Sav ugrađeni materijal i oprema moraju	Drugi uslovi

odgovarati opisu, bitnim karakteristikama i obimu definisanom Tenderskom dokumentacijom i Ponudom. Prilikom realizacije ugovora izvođač dostavlja naručiocu ateste o izvršenim ispitivanjima materijala i opreme kojima se dokazuju opisi i bitne karakteristike materijala i opreme definisani tenderskom dokumentacijom i ponudom. Sve troškove ispitivanja materijala i opreme i kompletiranje atestne dokumentacije snosi Izvođač. Jedinične cijene svih pozicija radova, uključuju sav ručni utovar i istovar materijala i opreme, kao i sav transport (horizontalni i vertikalni) bez obzira na razdaljinu od mjesta utovara do mjesta istovara u motorno vozilo. Jedinične cijene svih pozicija radova bez posebne napomene, uključuju sve radove na upravljanju otpadom prema važećoj zakonskoj regulativi. Obaveza Izvođača radova je da u jediničnim cijenama ukalkuliše izradu Elaborata originalnih terenskih podataka izvedenog stanja ovjerenog od strane licencirane geodetske organizacije i Projekat Izvedenog objekta. Svi radovi, obuhvaćeni predmjerom, moraju se izvoditi u punoj saglasnosti sa opisom radova, tehničkim uslovima za izvodjenje iz projekta, projektnom dokumentacijom i važećim propisima i standardima. Ponuđač će u jedinične cijene, za svaku poziciju radova, obuhvatiti sve aktivnosti za dovodjenje svake pojedinačne pozicije i kompletnih radova u funkcionalno stanje: postavljanje i održavanje poslovnih prostorija na gradilištu, nabavku, ispitivanje, transport i ugradnju materijala; dopremu mehanizacije, opreme i alata; obezbjeđenje gradilišta; obezbjedjenje deponije; angažovanje adekvatne radne snage; održavanje instrumenata, opreme i mehanizacije; osiguranje objekta i radne snage; raščišćavanje terena po završetku radova; sve troškove oko ispitivanja uzoraka radi dokazivanja kvaliteta ugradjenih materijala i opreme i izvedenih radova; obezbjedjenje nesmetanog odvijanja saobraćaja u toku izvodjenja radova; skladištenje, čuvanje i zaštitu materijala, opreme i već izvedenih radova od oštećenja do primopredaje radova; troškove zaštite na radu; troškove režije, doprinose, takse i poreze; sav nespecifirani materijal i rad, koji nije posebno naglasen, a ponudjač je obavezan da uključi u jedinične cijene, za kompletan završetak radova. Nakon izvršenja Ugovora, Izvođač je obavezan da sa lokaliteta ukloni sopstvenu mehanizaciju, opremu i ljudstvo, kao i da izvrši čišćenje lokacije na kojoj je bilo

organizovano gradilište, poštujući ekološke propise i standarde tokom cijelog perioda izvršenja radova. Izvođač će vodtii računa o obezbjeđenju podzemnih instalacija i objekata infrastrukture i popraviti sva oštećenja nastala prilikom izvođenja radova. Sva oštećenja koja Izvođač prouzrokuje sopstvenom nepažnjom, obavezan je da otkloni odmah i o svom trošku, uz prisustvo Institucije koja je vlasnik instalacija koje su predmet izvođenja. Izvođač je obavezan da posebnu pažnju vodi o objektima koji se nalaze u neposrednoj blizini zone u kojoj se izvode radovi jer je za eventalne štete materijalno odgovoran.Obezbjeđenje deponije je obaveza Izvođača radova. Ponuđač obavezan da troškove obezbjeđenja deponije, takse za deponiju, odobrenja nadležnih institucija i transporta materijala, ukalkuliše kroz jedinične cijene. Izvođač je dužan sagledati sve okolnosti prilikom davanja ponude.	

Kriterijumi prije izmjena

Opis	Očekivani odgovor ponuđača	Metod bodovanja
Cijena	-	-
Parametar kvalitet (K) vrednovaće se na sledeći način: max 20 bodova. Za izbor najpovoljnije ponude primjenom parametra kvalitet, kao osnova za vrednovanje uzima se - garantni rok. Ponuđač sa najdužim ponuđenim garantnim rokom dobija maksimalni broj bodova u skladu sa ovim parametrom, a drugi ponuđači dobijaju proporcionalno manji broj bodova po formuli: Broj bodova (K) = ponuđeni garantni rok/najduži ponuđeni garantni rok x 20 Napomena: Ponuđačima će se bodovati garantni rok koji ne može biti kraći od 60 mjeseci od dana dobijanja završnog pozitivnog izveštaja stručnog nadzora i primopredaje objekta. Garantni rok se iskazuje u mjesecima. Ponuđač ponuđeni garantni rok dokazuje dostavljanjem potpisane i ovjerene Izjave	Dokaz	Relativno

Kriterijumi nakon izmjena

Opis	Očekivani odgovor ponuđača	Metod bodovanja
Cijena	-	-
Parametar kvalitet (K) vrednovaće se na sledeći način: max 20 bodova. Za izbor najpovoljnije ponude primjenom parametra kvalitet, kao osnova za vrednovanje uzima se - garantni rok. Ponuđač sa najdužim ponuđenim garantnim rokom dobija maksimalni broj bodova u skladu sa ovim parametrom, a drugi ponuđači dobijaju proporcionalno manji broj bodova po formuli: Broj bodova (K) = ponuđeni garantni rok/najduži ponuđeni garantni rok x 20 Napomena: Ponuđačima će se bodovati garantni rok koji ne može biti kraći od 60 mjeseci od dana dobijanja završnog pozitivnog izveštaja stručnog nadzora i primopredaje objekta. Garantni rok se iskazuje u mjesecima. Ponuđač ponuđeni garantni rok dokazuje dostavljanjem potpisane i ovjerene Izjave	Dokaz	Relativno

Tehnička specifikacija prije izmjena

Procijenjena vrijednost bez PDV	Redni broj predmeta nabavke	Opis predmeta nabavke	Bitne karakteristike predmeta nabavke	Količina	Jedinica mjere
4700000.00	1	Građevinsko/zanatski radovi- pripremni radovi	Pripremni radovi. Organizacija gradilišta, obezbjeđenje energetskih priključaka, dobijanje dozvola, saglasnosti. Organizacija privremene deponije i drugi pripremni radovi koji idu na teret izvođača. Prije izvršenja zemljanih radova izvođač radova će obaviti sledeće pripreme za normalno i pravilno izvršenje radova: Oboriti svo drveće koje se nalazi u gabaritu objekta koji se izgrađuje. Počupati korijenje i povaditi panjeve. Posjeći svo šiblje. Porušiti sve pomoćne objekte i ograde koji se nalaze u zoni gabarita objekta koji se izgrađuje. Izraditi potrebne nadstrešnice i magacine za skladištenje materijala. Izraditi potreban elaborat zaštite na radu i organizacionu šemu građenja. Obračun paušalno.	1.00	pauš.

4700000.00	2	Građevinsko/zanatski radovi- pripremni radovi. Izrada i postavljanje gradilišne table -obavještenja da se izvode građevinski radovi, sa osnovnim podacima o objektu, investitoru, projektantu, izvođaču i nadzoru. Tabla je u svemu u skladu sa zakonskom regulativom.	U cijenu ulazi zasebna konstrukcija za gradilišnu tablu. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal,transport i rad u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po komadu izvedene pozicije	1.00	kom.
	3	Građevinsko/zanatski radovi- pripremni radovi. Geodetsko obilježavanje tačaka iz projektne dokumentacije. Radovi na postavljanju repera, snimanje i obilježavanje potrebnih tačaka za početak radova, obilježavanje objekta. Organizacija gradilišta, obezbjeđenje energetskih priključaka, dobijanje dozvola, saglasnosti.	Stalne tačke i visinske kote propisno obilježene geodetskim metodama, zaštititi i ubilježiti u građevinski dnevnik. Obračun i plaćanje paušalno.	1.00	pauš.
	4	Građevinsko/zanatski radovi- zemljani radovi. Raščišćavanje terena prije početka građenja sa skidanjem sloja nasipa mašinskim putem u sloju prosječne debljine cca 60cm do 90 cm, da bi se napravio plato za pobijanje talpi.	Jedinična cijena obuhvata: skidanje rastinja sa vađenjem panjeva i korijena stabala, uklanjanje svih otpadnih i drugih nevezanih materijala sa lokacije, iskop nasutog materijala, utovar i transport otpada na deponiju koja nije dalja od 15km od lokacije gradilišta.Obračun po m³ iskopnog materijala u samoniklom stanju.	3323.91	m³
	5	Građevinsko/zanatski radovi- zemljani radovi. Mašinski iskop zemlje III i IV kategorije u širokom otkopu terena sa ručnim dotjerivanjem ivica iskopa i planiranjem dna jame. Iskop izvesti i nivelisati prema projektu i datim kotama. Pozicija podrazumijeva i iskope drenažnih rovova, ispod i oko objekta širine 0,5-0,8 m, prosječna dubina 0,8 m. Zemlju iz iskopa odvesti na deponiju udaljenosti do 15km, a dio zemlje za zatrpavanje jame odložiti na lokaciju privremene deponije.	Iskopani materijal deponovati na deponiju udaljenosti do 15km a dio koji može služiti za nasipanje odložiti na privremenu deponiju. Obračun po m³ iskopanog materijala u samoniklom stanju.	14957.63	m³
	6	Građevinsko/zanatski radovi- zemljani radovi	Fino planiranje dna iskopa sa tačnošću +/- 1 cm. Obračun po m² planiranog dna rova.	3323.91	m²
	7	Građevinsko/zanatski radovi- zemljani radovi	Crpljenje podzemne vode za vrijeme iskopa. Crpljenje vode vršiti odgovarajućim pumpama u skladu sa elaboratom zaštite temeljne jame. Za vreme izvođenja navedenih pozicija, dno jame mora biti bez vode. Obračun paušalno.	1.00	pauš.

4700000.00	8	Građevinsko/zanatski radovi- zemljani radovi. Nabavka, transport i ugradnja tamponskog sloja heterogenog granulometrijskog sastava iz lokalnih pozajmišta građevinskog kamena. Nasipanje vršiti u slojevima od po 20cm u svemu prema tehničkom opisu i uslovima izvođenja za ovu vrstu radova. Maksimalna veličina frakcije do 1/2 debljine nasutog sloja. Pozicijom obuhvatiti nasipanje, razastiranje, planiranje i nabijanje istog ispod temeljne ploče u slojevima. Nabijanje izvršiti odgovarajućim vibracionim mašinama. Ostvarena zbijenost tamponskih slojeva 45-50 MPa. Materijal upotrebljen za nasipanje ne smije da sadrži organske i anorganske materije podložne truljenju i bubrenju. Nakon ugradnje obavezno uraditi provjeru zbijenosti metodom kružne ploče.	Obračun po m³ nasutog i nabijenog tampona, mjereno u profilu.	10304.12	m³
	9	Građevinsko/zanatski radovi- zemljani radovi. Nabavka, nasipanje i zamjena podtla - razastiranjem i nabijanje sloja od šljunkovito-pjeskovitog materijala do d=50cm na dijelu planiranom ispod temeljnih ploča i razastiranje sloja šljunka oko temeljne kontrukcije u padu 1:3, granulacije 0-31. Nabijanje izvršiti u slojevima od max. 30 cm. Nabijanje tampona vršiti do postizanja tražene zbijenosti (50MPa). Nabavka, dopremanje, ugrađivanje i zbijanje šljunkovitog tampona na dijelu planiranom ispod temeljnih ploča i oko temelje kontrukcije prema preporukama iz Geomehaničkog elaborata. Zbijen materijal treba da zadovolji da najmanji modul stišljivosti Ms=50MPa (JUS U.B.046). Broj, način i mjesta terensko – laboratorijskih kontrolnih ispitivanja zbijenosti tampona određuje nadzorni organ, a obračun je obuhvaćen ovom pozicijom.	Obavezno dobaviti ateste o zbijenosti podloge od specijalizovane institucije. Obračun po m³ nasutog i nabijenog tamponskog sloja	1245.60	m³
	10	Građevinsko/zanatski radovi- zemljani radovi. Nabavka, nasipanje, razastiranje i nabijanje tamponskog sloja šljunka d=30cm ispod temeljne konstrukcije. Nabijanje tampona vršiti do postizanja tražene zbijenosti. Obavezno dobaviti ateste o zbijenosti podloge od specijalizovane institucije.	Obračun po m³ nasutog i nabijenog tamponskog sloja.	997.17	m³
	11	Građevinsko/zanatski radovi- zemljani radovi. Nabavka, nasipanje, razastiranje i nabijanje tamponskog sloja šljunka oko ukopanih zidova. Nabijanje izvršiti u slojevima od max. 30 cm. Nabijanje tampona vršiti do postizanja tražene zbijenosti. Obavezno dobaviti ateste o zbijenosti podloge od specijalizovane institucije.	Obračun po m³ nasutog i nabijenog tamponskog sloja.	3613.87	m³

4700000.00	12	Građevinsko/zanatski radovi- zemljani radovi. Nabavka, nasipanje, razastiranje i nabijanje tamponskog sloja šljunka d=90cm ispod podne ploče. Nabijanje tampona vršiti do postizanja tražene zbijenosti. Obavezno dobaviti ateste o zbijenosti podloge od specijalizovane institucije.	Obračun po m³ nasutog i nabijenog tamponskog sloja.	1429.19	m³
	13	Građevinsko/zanatski radovi- zemljani radovi. Nasipanje i nabijanje selektiranom zemljom iz iskopa i pozajmišta oko ukopanih zidova. Nabijanje izvršiti odgovarajućim vibracionim mašinama (ploče i maljevi). Zemlja upotrebljena za nasipanje ne smije da sadrži organske i anorganske materije podložne truljenju i bubrenju.	Obračun po m³ nasutog materijala u zbijenom stanju.	1000.00	m³
	14	Građevinsko/zanatski radovi- zemljani radovi	Odvoz viška materijala iz iskopa na gradsku deponiju, na daljinu do 15km. Pozicija obuhvata, utovar, odvoz , istovar i grubo planiranje na mjestu istovara. Obračun po m³ materijala u samoniklom stanju.	17281.54	m³
	15	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi	Izrada libažnog sloja ispod temeljne konstrukcije. Pozicija podrazumjeva izradu dva sloja za zaštitu horizontalne hidroizolacije ispod temeljne konstrukcije. U cijenu uračunati sav materijal i rad. Mršavi beton MB 20, d=8cm. Obračun po m³ izrađene podloge	233.02	m³
	16	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi	Temeljna ploča. Izrada temeljne ploče d=50cm, betonom MB30 sa dodatkom aditiva za vodonepropusnost VDP8 u potrebnoj ivičnoj oplati, sa pripremljenim ankerima za zidove i stubove. U svemu prema statičkom proračunu i detaljima. Beton spravljati i ugrađivati po važećim tehničkim propisima za beton i armirani beton kao i opštim uslovima. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. d=50cm	168.10	m³

4700000.00	17	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi	Temeljna ploča. Izrada temeljne ploče betonom MB30 sa dodatkom aditiva za vodonepropusnost VDP8 u potrebnoj ivičnoj oplati, sa pripremljenim ankerima za zidove i stubove. U svemu prema statičkom proračunu i detaljima. Beton spravljati i ugrađivati po važećim tehničkim propisima za beton i armirani beton kao i opštim uslovima. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. d=40cm	975.14	m³
	18	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi	Temeljna ploča. Izrada temeljne ploče betonom MB30 sa dodatkom aditiva za vodonepropusnost VDP8 u potrebnoj ivičnoj oplati, sa pripremljenim ankerima za zidove i stubove. U svemu prema statičkom proračunu i detaljima. Beton spravljati i ugrađivati po važećim tehničkim propisima za beton i armirani beton kao i opštim uslovima U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. d=30cm	1.72	m³
	19	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi	Temeljne grede. Izrada temeljne grede betonom MB30 sa dodatkom aditiva za vodonepropusnost VDP8 u potrebnoj ivičnoj oplati, sa pripremljenim ankerima za zidove i stubove. U svemu prema statičkom proračunu i detaljima. Beton spravljati i ugrađivati po važećim tehničkim propisima za beton i armirani beton kao i opštim uslovima. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. b/d=60/80cm	58.52	m³

4700000.00	20	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi	Temeljne grede. Izrada temeljne grede betonom MB30 sa dodatkom aditiva za vodonepropusnost VDP8 u potrebnoj ivičnoj oplati, sa pripremljenim ankerima za zidove i stubove. U svemu prema statičkom proračunu i detaljima. Beton spravljati i ugrađivati po važećim tehničkim propisima za beton i armirani beton kao i opštim uslovima. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. b/d=110/150cm	28.20	m³
	21	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi	Temeljne grede. Izrada temeljne grede betonom MB30 sa dodatkom aditiva za vodonepropusnost VDP8 u potrebnoj ivičnoj oplati, sa pripremljenim ankerima za zidove i stubove. U svemu prema statičkom proračunu i detaljima. Beton spravljati i ugrađivati po važećim tehničkim propisima za beton i armirani beton kao i opštim uslovima. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. b/d=105/150cm	44.01	m³
	22	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi	Temeljne grede. Izrada temeljne grede betonom MB30 sa dodatkom aditiva za vodonepropusnost VDP8 u potrebnoj ivičnoj oplati, sa pripremljenim ankerima za zidove i stubove. U svemu prema statičkom proračunu i detaljima. Beton spravljati i ugrađivati po važećim tehničkim propisima za beton i armirani beton kao i opštim uslovima. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. b/d=85/150cm	20.38	m³

4700000.00	23	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi	Temeljne grede. Izrada temeljne grede betonom MB30 sa dodatkom aditiva za vodonepropusnost VDP8 u potrebnoj ivičnoj oplati, sa pripremljenim ankerima za zidove i stubove. U svemu prema statičkom proračunu i detaljima. Beton spravljati i ugrađivati po važećim tehničkim propisima za beton i armirani beton kao i opštim uslovima. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. b/d=60/150cm	100.14	m³
	24	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi	Temeljne grede. Izrada temeljne grede betonom MB30 sa dodatkom aditiva za vodonepropusnost VDP8 u potrebnoj ivičnoj oplati, sa pripremljenim ankerima za zidove i stubove. U svemu prema statičkom proračunu i detaljima. Beton spravljati i ugrađivati po važećim tehničkim propisima za beton i armirani beton kao i opštim uslovima. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona. b/d=60/138cm	27.21	m³
	25	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi	Temeljne grede. Izrada temeljne grede betonom MB30 sa dodatkom aditiva za vodonepropusnost VDP8 u potrebnoj ivičnoj oplati, sa pripremljenim ankerima za zidove i stubove. U svemu prema statičkom proračunu i detaljima. Beton spravljati i ugrađivati po važećim tehničkim propisima za beton i armirani beton kao i opštim uslovima. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. b/d=45/150cm	34.16	m³

4700000.00	26	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi	Temeljne grede. Izrada temeljne grede betonom MB30 sa dodatkom aditiva za vodonepropusnost VDP8 u potrebnoj ivičnoj oplati, sa pripremljenim ankerima za zidove i stubove. U svemu prema statičkom proračunu i detaljima. Beton spravljati i ugrađivati po važećim tehničkim propisima za beton i armirani beton kao i opštim uslovima. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. b/d=60/100cm	6.90	m³
	27	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi	Temeljne grede. Izrada temeljne grede betonom MB30 sa dodatkom aditiva za vodonepropusnost VDP8 u potrebnoj ivičnoj oplati, sa pripremljenim ankerima za zidove i stubove. U svemu prema statičkom proračunu i detaljima. Beton spravljati i ugrađivati po važećim tehničkim propisima za beton i armirani beton kao i opštim uslovima. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona. b/d=30/100cm	7.21	m³
	28	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armirano-betonskih stubova dimenzija u svemu prema usvojenom statičkom proračunu iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45 u armirano-betonskim konstruktivnim elementima stubova.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, a u svemu prema statičkom računu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Pozicija uključuje sve sledeće radove i materijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvivalent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement;	24.10	m³

trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu sa prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađena sa bojom

elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana . Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radovab/d=70/50cm. Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni u prostoru. Prije betoniranja potrebno je uraditi projekat Tehnologije betona i

		projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smjernica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije početka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvođaca radova.		
	29	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armirano-betonskih stubova dimenzija u svemu prema usvojenom statičkom proračunu iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45 u armirano-betonskim konstruktivnim elementima stubova.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, a u svemu prema statičkom računu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvivalent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi-	56.93	m³

Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova. Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana . Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive

		površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova.b/d=100/50cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se precizirati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije početka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvođača radova.		
	30	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armirano-betonskih stubova dimenzija u svemu prema usvojenom statičkom proračunu iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45 u armirano-betonskim konstruktivnim elementima stubova.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, a u svemu prema statičkom računu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Pozicija uključje	21.00	m³

sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi-Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se

izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova .. Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana. Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine

		fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova.b/d=80/50cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se precizirati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smjernica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije početka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvođača radova.		
31	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armirano-betonskih stubova dimenzija u svemu prema usvojenom statičkom proračunu iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45 u armirano-betonskim konstruktivnim elementima stubova.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, a u svemu prema statičkom računu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement;	48.38	m³

trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom

elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova .. Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana. Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova.b/d=50/50cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat

		tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smjernica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije početka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvođača radova.		
32	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armirano-betonskih stubova dimenzija u svemu prema usvojenom statičkom proračunu iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45 u armirano-betonskim konstruktivnim elementima stubova.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, a u svemu prema statičkom računu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci	7.19	m³

(približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova. Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana (primjer Pieri, Hydroxi 2000). Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi

			sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova."d=25cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Pre betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvođača radova.		
	33	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armiranobetonskih zidnih platana u potrebnoj oplati u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45 sa dodatkom aditiva za vodoneprospusnot VDP8.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, a u svemu prema statičkom računu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal,oplata, transport,rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Količinom su obračunati i vertikalni serklaži. Pozicija	41.58	m³

uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se

izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova .. Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana. Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine

		fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova. d=60cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni u prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvođaća radova.		
34	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armiranobetonskih zidnih platana u potrebnoj oplati u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45 sa dodatkom aditiva za vodoneprospusnot VDP8.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, a u svemu prema statičkom računu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal,oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Količinom su obračunati i vertikalni serklaži. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na	41.09	m³

čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu

svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova .Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana. Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova. d=30cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi

		projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvođača radova.		
35	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armiranobetonskih zidnih platana u potrebnoj oplati u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45 sa dodatkom aditiva za vodoneprospusnot VDP8.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, a u svemu prema statičkom računu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal,oplata, transport,rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Količinom su obračunati i vertikalni serklaži. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvivalent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole	92.86	m³

pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova. Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana. Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive

		površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova.""d=25cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni u prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvodjaca radova."		
	36	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi . Izrada armiranobetonskih zidnih platana u potrebnoj oplati u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45 sa dodatkom aditiva za vodoneprospusnot VDP8.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, a u svemu prema statičkom računu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal,oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Količinom su	30.87	m³

obračunati i vertikalni serklaži. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata.

Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova. Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana . Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog

		uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova."d=20cm Cena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Pre betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se precizirati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvodjaca radova."		
37	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armiranobetonskih zidnih platana u potrebnoj oplati u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45 sa dodatkom aditiva za vodoneprospusnot VDP8.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, a u svemu prema statičkom računu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal,oplata, transport,rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Količinom su obračunati i vertikalni serklaži. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na	10.42	m³

čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu

svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana. Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova."d=20cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni u prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi

		projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvođača radova."		
38	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armiranobetonskih zidnih platana u potrebnoj oplati u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45 sa dodatkom aditiva za vodoneprospusnot VDP8.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, a u svemu prema statičkom računu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal,oplata, transport,rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Količinom su obračunati i vertikalni serklaži. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi-	3.84	m³

Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana . Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive

		površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova. d=20cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvođača radova."		
	39	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armiranobetonskih greda pravougaonog presjeka, u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je: spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima, a u svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona sa uračunatom	43.89	m³

oplatom. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 beton C=450kg/m3-cem SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvivalent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata.

Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana . Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog

		uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova. b/d=70/70cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvođača radova."		
40	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armiranobetonskih greda pravougaonog presjeka, u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je: spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima, a u svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 beton C=450kg/m3-cem SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvivalent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini	31.68	m³

betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se

izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova. Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana. Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova.""b/d=40/70cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju

		vidin iu prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvodjaca radova."		
41	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armiranobetonskih greda pravougaonog presjeka, u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je: spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima, a u svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 beton C=450kg/m3-cem SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole	77.55	m³

pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana . Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive

		površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova.""b/d=50/70cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvodjaca radova."		
	42	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armiranobetonskih greda pravougaonog presjeka, u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je: spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima, a u svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun	4.72	m³

po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 beton C=450kg/m3-cem SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvivalent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja

površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana . Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i

		oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova.""b/d=25/146cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvodjaca radova."		
	43 Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armiranobetonskih greda pravougaonog presjeka, u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je: spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima, a u svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 beton C=450kg/m3-cem SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve	1.86	m³

tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi

takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana. Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova.""b/d=25/166cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu

		armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvodjaca radova."		
44	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armiranobetonskih greda pravougaonog presjeka, u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je: spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima, a u svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 beton C=450kg/m3-cem SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvivalent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na	2.01	m³

gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana. Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi

		sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova.""b/d=25/60cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvodjaca radova."		
45	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armiranobetonskih greda pravougaonog presjeka, u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je: spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima, a u svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa	2.81	m³

opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 beton C=450kg/m3-cem SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvivalent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti

pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana . Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u

		fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova.""b/d=20/60cm Cena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Pre betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvodjaca radova."		
	46	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armiranobetonskih greda pravougaonog presjeka, u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je: spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima, a u svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 beton C=450kg/m3-cem SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za	0.94	m³

kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom

procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana . Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova.""b/d=25/30cm Cijena uključuje sve

		radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni u prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvodjaca radova."		
47	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armiranobetonskih greda pravougaonog presjeka, u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je: spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupirača, a u svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 beton C=450kg/m3-cem SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti	2.20	m³

pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana. Nakon hidrofobne zaštite sve

		površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova"b/d=25/103cm i b/d=25/105cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni u prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvodjaca radova."		
	48	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armiranobetonskih greda pravougaonog presjeka, u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je:	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima, a u svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je	3.73	m³

			spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45.	uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 beton C=450kg/m3-cem SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od		

temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana . Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema,

		čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova.""b/d=20/40cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni u prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se precizirati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvodjaca radova."		
	49	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armiranobetonskih greda pravougaonog presjeka, u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je: spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima, a u svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 beton C=450kg/m3-cem SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili	0.81	m³

ekvivalent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije

dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana . Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i

		nadzor prije početka izvođenja radova.""b/d=25/50cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvodjaca radova."		
50	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armiranobetonskih greda pravougaonog presjeka, u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je: spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima, a u svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 beton C=450kg/m3-cem SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom.	4.42	m³

Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača

		bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana. Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova.""b/d=25/70cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvodjaca radova."		
	51	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armiranobetonskih greda pravougaonog presjeka, u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima, a u svemu prema statičkom proračunu i	12.74	m³

		iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je: spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45.	detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 beton C=450kg/m3-cem SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što		

prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana. Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i

			zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova."atika - b/d=25/50cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvodjaca radova.		
	52	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armiranobetonskih greda pravougaonog presjeka, u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je: spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima, a u svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 beton C=450kg/m3-cem SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa	0.26	m³

podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje

curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana . Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju

		izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova.b/d=25/40cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvođača radova.		
53	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armiranobetonskih greda pravougaonog presjeka, u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je: spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima, a u svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 beton C=450kg/m3-cem SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama.	1.14	m³

Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona

		zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana . Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova.""b/d=25/65cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvodjaca radova."		
	54 Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armiranobetonskih greda pravougaonog presjeka, u	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima, a u	0.96	m³

		svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je: spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45.	svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 beton C=450kg/m3-cem SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje		

oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana . Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje

			nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova.""b/d=20/50cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvodjaca radova."		
	55	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armirano betonskih kosih punih ploča stepeništa d=14cm sa jednovremenom izradom stepenika dimenzija 28/17.5cm (Š/V) prema projektu od betona klase MB45 u glatkoj oplati. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima u svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal,oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m2 mjereno po kosini. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 beton C=450kg/m3-cem SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa	4.10	m²

podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje

curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana . Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju

		izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova. "Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvodjaca radova.		
56	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armirano betonskih punih podesnih ploča stepeništa d=14cm prema projektu od betona klase MB45 u glatkoj oplati sa potrebnim podupiračima. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima u svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz projekta.U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal,oplata, podupirači, transport,rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova.Obračun po m2 podesne ploče. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 beton C=450kg/m3-cem SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4 -50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom.	1.55	m²

Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača

		bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana. Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova."Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvodjaca radova.		
57	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armirano betonskih kosih punih ploča stepeništa d=16cm sa jednovremenom izradom stepenika dimenzija	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima u svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz	16.40	m²

			30/17.5cm (Š/V) prema projektu od betona klase MB45 u glatkoj oplati. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45.	projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal,oplata, transport,rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m2 mjereno po kosini. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 beton C=450kg/m3-cem SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od		

temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana . Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema,

		čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova."Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni u prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvodjaca radova.		
	58	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armirano betonskih punih podesnih ploča stepeništa d=18cm prema projektu od betona klase MB45 u glatkoj oplati sa potrebnim podupiračima. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima u svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz projekta.U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal,oplata, podupirači, transport,rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova.Obračun po m2 podesne ploče. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 beton C=450kg/m3-cem SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4 -50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata	7.40	m²

bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se

obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana. Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova.

		Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvodjaca radova.		
59	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armirano betonskih ploča, međuspratnih tavanica i krovnih ploča objekta, u svemu prema usvojenom statičkom proračunu. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima i neophodnim razupiranjem, a u svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport,rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m2. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 beton C=450kg/m3-cem SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4 -50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti	840.58	m²

pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana. Nakon hidrofobne zaštite sve

		površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova."d=20cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvodjaca radova."		
60	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armirano betonskih ploča, međuspratnih tavanica objekta, u svemu prema usvojenom statičkom proračunu. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima i neophodnim razupiranjem, a u svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat,	216.66	m²

materijal,oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m2. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 beton C=450kg/m3-cem SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4 -50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi-Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti

pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova. Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana . Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u

		fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova."d=18cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvođača radova.		
61	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armirano betonskih ploča, međuspratnih tavanica objekta, u svemu prema usvojenom statičkom proračunu. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima i neophodnim razupiranjem, a u svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal,oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m2. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 beton C=450kg/m3-cem SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4 -50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve	6.37	m²

tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi

takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana. Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova."d=14cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-

		betonskih elemenata koji ostaju vidni u prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvodjaca radova.		
62	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armirano betonske kasetirane tavanice. Kasetiranu tavanicu čine grede postavljene u dva ortogonalna pravca na osovinskom razmaku od 185cm, odnosno 180cm i ab monolitna ploča debljine d=10cm. Dimenzije greda su 20x60cm. Izraditi oplatu sa podupiračima i ploče i grede armirati po projektu, detaljima i statičkom proračunu.	Beton ugraditi i njegovati po propisima. U cijenu ulaze i oplata, podupirači i pomoćna skela. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45. Obračun po m2 horizontalne projekcije tavanice. Površina kasetiranih tavanica u horizontalnoj projekciji je 2137.25m2. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 beton C=450kg/m3-cem SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvivalent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole	2137.25	m²

pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana . Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive

		površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova."Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvodjaca radova.		
63	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada betonskih pragova za potrebe fiksiranja bravarija. Pragove armirati konstruktivnom armaturom 2RØ8 i UØ8/20cm. Dimenzije pragova su b/d=30/18cm u skladu sa detaljima projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i	U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, armatura, oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. zajedno sa oplatom i armaturom.	9.86	m³

	njegovanje betona MB30, ugradnja i montaža armature. Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati.			
64	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada sloja za pad od perlitnog betona preko krovne ploče. Debljina sloja od d=3-28cm.	Podloga čista, otprašena i odmašćena. Poroznu podlogu kvasiti prije ugradnje betona. Radi poboljšanja prionijivosti prije nanošenja perlitnog betona, po podlozi se razliva cementno mlijeko. Priprema se perlitni beton po uputstvu proizvođača. Ugradnja se vrši razastiranjem betonske mase i ravnanjem metalnom ravnjačom po unaprijed pripremljenim vođicama. Zbog moguće pojave temperaturnog širenja očvrslog betona, po obodu prostora ostavlja se dilatacioni žlijeb. S obzirom da je betonska masa pjenasta i meka, 7 dana se štiti od mehaničkih opterećenja i naglog sušenja. Sloj za izravnanje se betonira pri temperaluri od +5°C do +30°C. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m² osnove.	2104.72	m²
65	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada sloja za pad od perlitnog betona preko krovne ploče. Debljina sloja od d=3-7cm.	Podloga čista, otprašena i odmašćena. Poroznu podlogu kvasiti prije ugradnje betona. Radi poboljšanja prionijivosti prije nanošenja perlitnog betona, po podlozi se razliva cementno mlijeko. Priprema se perlitni beton po uputstvu proizvođača. Ugradnja se vrši razastiranjem betonske mase i ravnanjem metalnom ravnjačom po unaprijed pripremljenim vođicama. Zbog moguće pojave temperaturnog širenja očvrslog betona, po obodu prostora ostavlja se dilatacioni žlijeb. S obzirom da je betonska masa pjenasta i meka, 7 dana se štiti od mehaničkih opterećenja i naglog sušenja. Sloj za izravnanje se betonira pri temperaluri od +5°C do +30°C. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, transport, rad i njegovanje , u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m² osnove.	520.77	m²
66	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada lakoarmirane podne ploče, debljine d=15cm preko sloja šljunčanog tampona d=95cm.	Betoniranje izvesti betonom MB30 , armirati prema projektu. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal zajedno sa armaturom, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Cijenom obuhvatiti i tretiranje ploce hidroizolujucim penetratom. Obračun po m² ploče. Ploču tretirati vodonepropusnim penetratom, što se uključuje u jediničnu	1224.68	m²

		cijenu radova.		
67	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armirano betonskih nekonstruktivnih elemenata od betona klase MB30 u glatkoj oplati (pragovi, zidovi žardinjera, ogradni zidovi).	Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB30. Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati prema detaljima iz projekta.U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, armatura, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona sa uračunatom oplatom i armaturom.	30.00	m³
68	Građevinsko/zanatski radovi- armirački radovi. Nabavka, transport, izvlačenje, ispravljanje, razmjeravanje, obilježavanje, sječenje, savijanje, montaža, vezivanje i ugradnja u svemu prema projektnoj dokumentaciji, statičkom proračunu, detaljima, odnosno planu armature i obezbjeđenje t.j. zaštitu do betoniranja cjelokupne armature.	Obračun po kg. B500B	225208.00	kg
69	Građevinsko/zanatski radovi- armirački radovi. Nabavka, transport, izvlačenje, ispravljanje, razmjeravanje, obilježavanje, sječenje, savijanje, montaža, vezivanje i ugradnja u svemu prema projektnoj dokumentaciji, statičkom proračunu, detaljima, odnosno planu armature i obezbjeđenje t.j. zaštitu do betoniranja cjelokupne armature.	Obračun po kg. MA500/560	115763.00	kg
70	Građevinsko/zanatski radovi-Zidarski radovi. Zidanje fasadnih, unutrašnjih I parapetnih zidova glinenim šupljim blokovima 19/19/25, šupljikavost 25%, debljine zida d=25cm u produžnom malteru 1:2:6 . Obračun po m3 ozidanog zida sa odbijanjem svih otvora. Horizontalne serklaže izraditi u svim zidanim zidovima čija slobodna visina prelazi 3,5m na visini 2,4m od podne ploče, u visini otvora za vrata, kao i u vrhu parapetnih zidova. Vertikalne serklaže izraditi sa strane otvora za vrata, na slobodnim krajevima zidova, na mjestu sučeljavanja zidova kao i na sredinama raspona zidova dužine veće od 5m (razmak između dva vertikalna serklaža na istom zidu ne smije da prelazi 5m).	Dimenzije serklaža b/d=25/25cm. Sve serklaže povezati međusobno, kao i sa arm.bet. konstrukcijom. Serklaži se armiraju sa ±2RØ14 i UØ8/20cm. Betoniranje betonom MB30, granulacije 0-16. Serklaži se ne obračunavaju posebno već ulaze u jedinačnu cijenu zida zajedno sa armaturom. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćen je sav potreban alat, rad, transport, materijal i izrada skele. U cijenu je uračunat i obavezan broj protiv potresnih blokova. Obračun po m³ ozidanog zida sa odbijanjem otvora"	541.86	m³
71	Građevinsko/zanatski radovi-Zidarski radovi. Zidanje zidova i parapeta d = 20cm, od termoizolacionog bloka. Za zidanje koristiti tankoslojni malter, koji je potrebno nanositi kako na horizontalne, tako i na vertikalne dodirne površine (spojnice) . Prije zidanja blokove dobro očistiti i pokvasiti vodom. Radove izvesti u skladu sa uputstvima proizvođača blokova za gradnju. Zidove povezati sa AB	Dimenzije serklaža b/d=20/20cm. Sve serklaže povezati međusobno, kao i sa arm.bet. konstrukcijom. Serklaži se armiraju sa ±2RØ14 i UØ8/20cm. Betoniranje betonom MB30, granulacije 0-16. Serklaži se ne obračunavaju posebno već ulaze u jedinačnu cijenu zida zajedno sa armaturom.Pozicija podrazumijeva ugradnju bloka koji omogućava zvučnu izolovanost od	93.08	m³

	konstrukcijom čelicnim ankerima u svakom trećem redu po visini, a svaki drugi blok poslednjeg reda obavezno je potrebno učvrstiti u međuspratnu konstrukciju pomoću čeličnog armaturnog ankera, u svemu prema uputstvu proizvođača bloka. Prvi red betonskih blokova postavljati na produžnom malteru suvlje konzistencije, u razmjeri cement:kreč:pijesak 1:2:6, debljine 1-3cm. Vezu između nosećih i pregradnih zidova ostvariti ostavljanjem šmorceva po vertikali. Eventualna usijecanja za serklaže ulaze u cijenu zidanja. Horizontalne serklaže izraditi u svim zidovima u visini otvora za vrata, kao i u vrhu parapetnih zidova. Vertikalne serklaže izraditi sa strane otvora za vrata, na slobodnim krajevima zidova, na mjestu sučeljavanja zidova kao i na sredinama raspona zidova dužine veće od 5m (razmak između dva vertikalna serklaža na istom zidu ne smije da prelazi 5m).	52 db u prostorijama u skladu sa projektom. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćen je sav potreban alat, rad, transport, materijal i izrada skele. U cijenu je uračunat i obavezan broj protiv potresnih blokova. Obračun po m³ ozidanog zida sa odbijanjem otvora		
72	Građevinsko/zanatski radovi-Zidarski radovi. Zidanje unutrašnjih pregrada i doziđivanje zidova termoizolacionim blokom, u produžnom malteru 1:2:6, debljine d=10cm. Za zidanje se koristi tankoslojni malter, koji se nanosi kako na horizontalne, tako i na vertikalne dodirne površine (spojnice). Prvi red betonskih blokova se postavna produžnom malteru suvlje konzistencije, u razmjeri cement : kreč: pijesak 1:2:6, debljine 1-3cm. Radovi se izvode u skladu sa uputstvima proizvođača blokova za gradnju. U zidovima izraditi horizontalne i vertikalne armirano betonske serklaže MB-20, armaturom ± 2 Ø12, UZ 6/20 cm. Horizontalne serklaže izraditi u svim zidovima u visini otvora za vrata. Vertikalne serklaže izraditi sa strane svih otvora za vrata gdje je profil malog presjeka da bi ostao u opeci. Sve serklaže međusobno povezati kao i sa arm.bet. konstrukcijom. Presjek serklaža za zidove debljine 10 cm je 10,0 x 10,0 cm.	Serklaži se ne obračunavaju posebno već ulaze u jedinačnu cijenu zida zajedno sa oplatom i armaturom. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćen je sav potreban alat, rad, transport, materijal i izrada skele. U cijenu je uračunat i obavezan broj protiv potresnih blokova. Obračun po m2 ozidanog zida sa odbijanjem otvora	917.82	m²
73	Građevinsko/zanatski radovi-Zidarski radovi. Malterisanje svih unutrašnjih zidova i stubova produžnim malterom 1:2:6 u dva sloja sa prethodnim čišćenjem i pačokiranjem površina, postavljenim ivičnim pocinčanim lajsnama i armiran PVC mrežicom. Pijesak za spravljanje maltera od prosejanog šljunka krupnoće od 0-4 mm. Omalterisane površine moraju biti ravne, glatke, sa oštrim ivicama i bez gromuljica kreča i drugih materija koje su podložne bubrenju	.Obrada ivica je obuhvaćena ovom pozicijom i neće se posebno obračunavati. Obračun po m2 malterisane površine računajući sav materijal, rad i skelu	6025.28	m²
74	Građevinsko/zanatski radovi-Zidarski radovi. Malterisanje	Obračun po m² malterisanog zida sa odbijanjem otvora. U cijenu ulazi sav	1460.03	m²

	unutrašnjih zidova sanitarnih čvorova i svlačionica cementnim malterom 1:3 u dva sloju sa prethodnim špricanjem cementnim mlijekom, kao priprema za oblaganje zida keramikom.	potreban materijal sa lajsnama, transport, skela i rad.		
75	Građevinsko/zanatski radovi-Zidarski radovi. Izrada cementnih košuljica sa polipropilenskim vlaknima (tzv. ″fibrin″ vlaknima), ravnomjerno trodimenzionalno raspoređenim u estrihu, preko termoizolacije, kao podloge za dalju obradu poda u projektovanom padu. U sanitarnim čvorovima i terasama dati pad ka slivnicima.	U cijenu uračunati sav rad i materijal. Obračun po m². Debljina estriha d=7.5cm. Završna obrada perdašenje.	377.88	m²
76	Građevinsko/zanatski radovi-Zidarski radovi. Izrada cementnih košuljica sa polipropilenskim vlaknima (tzv. ″fibrin″ vlaknima), ravnomjerno trodimenzionalno raspoređenim u estrihu, preko termoizolacije, kao podloge za dalju obradu poda u projektovanom padu. U sanitarnim čvorovima i terasama dati pad ka slivnicima.	U cijenu uračunati sav rad i materijal. Obračun po m². Debljina estriha d=5.5cm. Završna obrada perdašenje.	509.61	m²
77	Građevinsko/zanatski radovi-Zidarski radovi. Izrada cementnih košuljica sa polipropilenskim vlaknima (tzv. ″fibrin″ vlaknima), ravnomjerno trodimenzionalno raspoređenim u estrihu, preko termoizolacije, kao podloge za dalju obradu poda u projektovanom padu. U sanitarnim čvorovima i terasama dati pad ka slivnicima	U cijenu uračunati sav rad i materijal. Obračun po m². Debljina estriha d=8cm. Završna obrada perdašenje.	2.05	m²
78	Građevinsko/zanatski radovi- izolaterski radovi. Izrada horizontalne hidroizolacije sa prethodnom pripremom podloge za podove na svim etažama. Hidroizolaciju izvesti tako da se prvo na očišćenu i ravnu podlogu izvede vrući premaz bitumenom sa potrošnjom od 1,5 kg/m2. Nakon toga položiti dva sloja hidroizolacione bitumenske trake sa uloškom od poliesterskog filca, trake su debljine d=4mm. Prvi sloj slobodno se polaže po vrućem bitumenu sa varenim preklopima, a da se drugi sloj 100% vari za prvi . Horizontalne preklope izvesti min.10 cm. Hidroizolaciju podići uz ukopane zidove za min.20cm. Posebnu pažnju obratiti na spojeve horizontalne i vertikalne hidroizolacije.	Pozicija podrazumijeva obradu prodora materijalima sistemskim rešenjima u skladu sa upustvima proizvođača. Cijena obuhvata sav rad i materijal po opisu, kao i izradu potrebnog holkera u skladu sa uputstvima proizvođača. Stavkom obuhvatiti i ugradnju folije uz zidove atika, opšave atike, dimnjaka, ventilacija, kao i sistemsku ugradnju odparivača. Odparivač tip: BauderTHERMOFOL ili ekvivalent DN 125, sa odgovarajućom bentilacionom kapom i postoljem. Jedan odparivač na 30 m² ravnih krovova. Obračun po m² izvedene hidroizolacije. Pozicija uključuje i zatvaranje ukopane dilatacije tipskim proizvodima - zaptivnim trakama na bazi bitumena	2967.80	m²
79	Građevinsko/zanatski radovi- izolaterski radovi. Izrada vertikalne hidroizolacije ukopanih zidova. Hidroizolaciju izvesti tako da se prvo na očišćenu i ravnu podlogu izvede vrući premaz bitumenom sa potrošnjom od 1,5 kg/m2. Nakon toga položiti dva sloja hidroizolacione bitumenske trake sa uloškom od poliesterskog filca, trake su debljine d=4mm. Prvi sloj slobodno se polaže po vrućem bitumenu	Pozicija podrazumijeva obradu prodora materijalima i sistemskim rešenjima u skladu sa upustvima proizvođača. Cijena obuhvata sav rad i materijal po opisu, izradu potrebnog preklopa između horizontalne i vertikalne hidroizolacije, kao i upotrebu skele. Obračun po m² izrađene vertikalne hidroizolacije	375.46	m²

	sa varenim preklopima, a da se drugi sloj 100% vari za prvi . Horizontalne preklope izvesti min.10 cm. Hidroizolaciju preklopiti preko gpreko temeljne ploče za 25 cm. Posebnu pažnju obratiti na spojeve horizontalne i vertikalne hidroizolacije.			
80	Građevinsko/zanatski radovi- izolaterski radovi. Izrada vertikalne hidroizolacije ravnih krovova sa atikama. Hidroizolaciju izvesti tako da se prvo na očišćenu i ravnu podlogu izvede vrući premaz bitumenom sa potrošnjom od 1,5 kg/m2. Nakon toga položiti dva sloja hidroizolacione bitumenske trake sa uloškom od poliesterskog filca, trake su debljine d=4mm. Prvi sloj slobodno se polaže po vrućem bitumenu sa varenim preklopima, a da se drugi sloj 100% vari za prvi . Horizontalne preklope izvesti min.10 cm. Hidroizolaciju podići uz zidove atike. Posebnu pažnju obratiti na spojeve horizontalne i vertikalne hidroizolacije. Cijena uključuje i izradu holkera na spoju krovne ploče i zida atike.	Pozicija podrazumijeva obradu prodora materijalima i sistemskim rešenjima u skladu sa uputstvima proizvođača. Cijena obuhvata sav rad i materijal po opisu, izradu potrebnog preklopa između horizontalne i vertiklane hidroizolacije, kao i izradu holkera u skladu sa upustvima proizvođača. Obračun po m² izrađenje hidroizolacije.	2946.11	m²
81	Građevinsko/zanatski radovi- izolaterski radovi. Izrada dvokomponentne horizontalne hidroizolacije podova sanitarnih čvorova tipa Sikalastic - 152 ili ekvivalent, preko sloja cementnog estriha, od dvokomponentnog maltera, ojačanog (armiranog) vlaknima, sa vrlo niskim modulom elastičnosti, na bazi cementa, modifikovan sa specijalnim polimerima otpornim na alkalije, koji sadrži egregat sitne granulacije i odgovarajuće aditive za vodonepropusnost. Prodori cijevi i instalacija, se na propisan način obrađuju i u potpunosti zaptivaju. Hidroizolacija se nanosi u dva sloja, upotrebom gletera, maksimalne preporučene debljine 2mm, u svemu prema uputstvima proizvođača. Hidroizolaciju podići uz zidove 15cm	Pozicija podrazumijeva obradu prodora materijalima sistemskim rešenjima u skladu sa upustvima proizvođača. U cijenu je uračunat sav rad i prateći materijal neophodan za ugradnju, kao i izradu holkera. Obračun po m² osnove poda podizanje uz zidove i izradu holkera uračunati u cijenu.	100.97	m²
82	Građevinsko/zanatski radovi- izolaterski radovi. Izrada vertikalne hidroizolacije u tuš kabinama u svačionicama i sanitarnim čvorovima do visine h=180cm, visokokvalitetnim, jednokomponentnim malterom, tipa Sikalastic-1K ili ekvivalent. Malter je ojačanim vlaknima na bazi modifikovanog cementa, sa dodatkom specijalnih polimera otpornih na alkalije. Izolacija sadrži posebno selektirane agregate sitne granulacije i odgovarajuće aditive za vodonepropusnost. Prodori cijevi i instalacija se na propisan način obrađuju i u potpunosti zaptivaju. Hidroizolacija se nanosi u dva sloja, upotrebom gletera,	U cijenu je uračunat sav rad i prateći materijal neophodan za ugradnju, kao i spajanje. Cijena obuhvata sav rad i materijal po opisu. Napomena: Sva preklapanja uračunati u jediničnu cijenu radova. Posebnu pažnju obratiti na spojeve horizontalne i vertikalne hidroizolacije. Obračun po m² komplet izvedene hidroizolacije.	22.32	m²

	maksimalne preporučene debljine 2mm, u svemu prema uputstvima proizvođača . Podloga mora biti strukturno zdrava, otprašena i bez nečistoća. Pripremu podloge, način primjene i njegu izolacije izvesti u svemu prema uputstvu proizvođača			
83	Građevinsko/zanatski radovi- izolaterski radovi. Nabavka i ugradnja horizontalne termoizolacije ispod podova u objektu. Cijenom stavke obuhvatiti i postavljanje PVC folije d=0,01cm kao zaštite, kako se termoizolacija ne bi oštetila prilikom izrade cementne košuljice i sloja za pad.	Cijena obuhvata sav rad i materijal po opisu. Obračun po m² postavljene termoizolacije sa PVC folijom. Termoizolacione ploče: PG VARIO ploče (ožljebljeni polistirol) debljina ploče d=32mm u koje se postavljaju cijevi podnog grijanja ø17mm.	2967.80	m²
84	Građevinsko/zanatski radovi- izolaterski radovi. Nabavka i ugradnja horizontalne termoizolacije preko podne ploče prostorija podruma. Cijenom stavke obuhvatiti i postavljanje PVC folije d=0,01cm kao zaštite, kako se termoizolacija ne bi oštetila prilikom izrade cementne košuljice i sloja za pad.	Cijena obuhvata sav rad i materijal po opisu. Obračun po m² postavljene termoizolacije sa PVC folijom.Termoizolacija Austrotherm XPS ili ekvivalent. Debljina ploče d=5cm. Pozicija podrazumijeva sav rad i materijal.	509.61	m²
85	Građevinsko/zanatski radovi- izolaterski radovi. Nabavka i ugradnja horizontalne termoizolacije preko ploča ravnih krovova. Cijenom stavke obuhvatiti i postavljanje PVC folije d=0,01cm kao zaštite, kako se termoizolacija ne bi oštetila prilikom izrade cementne košuljice i sloja za pad.	Obračun po m2 postavljene termoizolacije sa PVC folijom. Termoizolacija Austrotherm XPS ili ekvivalent. Debljina ploče d=7cm. Pozicija podrazumijeva sav rad i materijal.	2625.49	m²
86	Građevinsko/zanatski radovi- izolaterski radovi. Nabavka i uradnja parne brane LDS 200 ili ekvivalent na ravnom krovu.	Ugradnja: LDS 200 ili ekvivalent se montira horizontalno i uz atike, preko AB ploče. Svi spojevi folije se moraju spojiti lepljivom trakom LDS Solifit ili ekvivalent koja osigurava paronepropusan spoj. Spajanje sa poroznim materijalom (zid) spajamo pomoću tečnog lepka. Lepljive komponente osiguravaju paroodbojnost i vetroodbojnost konstrukcije, sprečava se prodor vodene pare u konstrukciju. Pozicija podrazumjeva sav rad i materijal za izradu pozicije zajedno sa preklopima, prema uputstvu proizvođača. Obračun po m² izvedene parne brane	2946.11	m²
87	Građevinsko/zanatski radovi- izolaterski radovi. Nabavka i ugradnja vertiklane termoizolacije ukopanih zidova tipa Austrotherm XPS TOP 50 ili ekvivalent, d=6cm	Obračun je po m² ugrađene termoizolacije sa zaštitnom folijom. Termoizolacija ukopanih zidova ekstrudiranim polistirena XPS d=6cm. Izolacione ploče se lijepe za zid odgovarajućim ljepkom i tipluju tiplama. Obračun je po m² ugrađene termoizolacije sa zaštitnom folijom.	375.46	m²
88	Građevinsko/zanatski radovi- izolaterski radovi. Nabavka, transport i postavljanje čepaste folije, geotekstil 300 gr/m2, na vertikalnu izolaciju oko temelja. Folija je od specijalnog polietilena visoke gustoće (HDPE) sa geotkaninom.	U cijenu uračunati sav rad, materijal i preklapanja. Obračun po m² postavljene folije.	375.46	m²

89	Građevinsko/zanatski radovi- izolaterski radovi. Nabavka I ugradnja zvučne izolacije na podkonstrukciji plafona sprata objekta.	Termoizolacija Azmafon ili ekvivalent. Debljina ploče d=3cm. Pozicija podrazumijeva sav rad i materijal.	213.35	m²
90	Građevinsko/zanatski radovi- limarski radovi. Izrada i postavljanje limenog opšava krovne atike - okapnica na ravnom krovu RŠ od ukupno 50cm od čeličnog pocinčanog plastificiranog lima debljine d=0.50mm. Boja plastifikacije prema projektu. Pozicija obuhvata pripremu podloge, izradu i ugradnju nosača i vezivanje kompletno prema normativu. Izvesti u svemu prema projektu, odobrenom uzorku od strane projektanta.	Obračun po m' izvedene opšivke, kompletno sa svim veznim i spojnim materijalom. U cijenu ulazi sav rad, materijal i skela za izradu date pozicije. Cijenom obuhvaćeni svi radovi potrebni za ugradnju opšiva; ugradnju limova, kitovanje trajno elastičnim kitom, kao i izradu sloja ter papira. Boja RAL 7024 - grafit siva.	217.74	m'
91	Građevinsko/zanatski radovi- limarski radovi. Izrada i montaža limenog opšiva - okapnice "puc lajsne" na denivelaciji krovnih rani od fabrički bojenog pocinčanog lima debljine d=0.50mm, fabrički bojenim poliesterskom bojom, prema projektu, RŠ od ukupno 25cm.	Cijena uključuje rezanje arm. betonskog zida, ugradnju lajsne i zaptivanje spoja trajno elastičnim vodootpornim silikonom. Obračun po m' izvedene opšivke, kompletno sa svim veznim i spojnim materijalom. Boja RAL 7024 - grafit siva.	40.10	m'
92	Građevinsko/zanatski radovi- limarski radovi. Nabavka i ugradnja slivnika - vertikalnog izliva za ravne krovove, izlaznih prečnika cijevi Ø125.	Slivnike ugraditi u svemu prema uputstvima proizvođača. Pozicija obuhvata kompletan slivnik za ravni krov sa šljunkom, potrebne fitinge, cijevi i ugradnju. Obračun po komadu. Tip HESSEL ili ekvivalent .	33.00	kom.
93	Građevinsko/zanatski radovi- limarski radovi. Izrada i ugradnja olučnih vertikala D125mm HDPE cijevi za vodu (okiten) za odvod atmosferske kanalizacije, sa potrebnim obujmicama, svim veznim i spojnim materijalom, prodorom kroz zid i rešetkom za zadržavanje lišća.	Obračun po m1. Cijevi se montiraju u armirano-betonskim stubovima. Pozicija obuhvata sav potreban materijal za ukrućivanje cijevi u stubovima kako se ne bi deformisale prilikom betoniranja. Sve radove izvoditi isključivo prema detaljima iz projekta konstrukcije. Obračun po m' ugrađene cijevi.	53.60	m'
94	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Polustrukturalna fasada po opisima prema projektu. Otvarajući dijelovi su posebno obračunati. Materijal nosača: Aluminijum grafit sive boje Tip stakla ispune: Guardian ExtraClear (CE) 8mm + međuprostor 18mm (10%vazduha i 90% argona) + Guardian Extraclear (CE) 4mm + PVB Clear 1,52mm (CE) + Guardian ExtraClear (CE) 4mm	Obračun po m² kompletno urađenog i ugrađenog na objektu. Cijena uključuje ugradnju svih tipskih opšiva, lajsni na mjestima završetka i sučeljavanja strukturalne fasade.	931.00	m²
95	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Višedjelni aluminijumski vjetrobran (sa ispunom od stakla) na glavnom ulazu sa dvokrilnim automatskim senzorskim vratima sa paralelnim otvaranjem i fiksnim elementima sa strane, ukupne visine kubusa 260cm	Materijal nosača: Aluminijum grafit sive boje Tip stakla ispune: lamelirano Pamplex staklo 5.5.1 (bezbojno) Oprema: -greda sa kompletnom automatikom u varijanti FR (spremno za vezu sa protivpožarnom centralom) -programski prekidač (sa izborom režima rada: automatski, ručno, samo ulaz, samo izlaz, zimsko otvaranje, apotekarsko	1.00	kom.

		otvaranje, stalno otvorena, zaključana) sa 2 aktivaciona radara -sigurnosna fotoćelija -podne teflonizovane podesive portalne vođice Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu. "Oznaka 1 dim. 2x240+467/260cm"		
96	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Višekrilni aluminijumski fasadni komad sa staklenom ispunom u sklopu polustrukturalne fasade - dvokrilna automatska senzorska vrata sa paralelnim otvaranjem i fiksnim dijelovima.	Materijal nosača: Aluminijum grafit sive boje sa termoprekidom. Tip stakla: Guardian ExtraClear (CE) 8mm + međuprostor 18mm (10%vazduha i 90% argona) + Guardian ExtraClear (CE) 4mm + PVB Clear 1.52mm (CE) + Guardian ExtraClear (CE) 4mm. Oprema: -greda sa kompletnom automatikom u varijanti FR (spremno za vezu sa protivpožarnom centralom) -programski prekidač (sa izborom režima rada: automatski, ručno, samo ulaz, samo izlaz, zimsko otvaranje, apotekarsko otvaranje, stalno otvorena, zaključana) sa 2 aktivaciona radara -sigurnosna fotoćelija -podne teflonizovane podesive portalne vođice Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu. "Oznaka 1* dim. 457/260cm"	1.00	kom.
97	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Jednokrilna aluminijumska ulazna vrata u sklopu polustrukturalne fasade sa okretnim otvaranjem ka spolja.	Materijal nosača: Aluminijum grafit sive boje sa termoprekidom. Tip stakla: Guardian ExtraClear (CE) 8mm + međuprostor 18mm (10%vazduha i 90% argona) + Guardian ExtraClear (CE) 4mm + PVB Clear 1.52mm (CE) + Guardian ExtraClear (CE) 4mm. Okov: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu. Oznaka 2 dim. 110/260cm"	1.00	kom.
98	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi.	OPIS:Ulazna aluminijumska vrata sa staklenom ispunom u sklopu polustrukturalne fasade - dvokrilna automatska senzorska vrata sa paralelnim otvaranjem. Materijal nosača: Aluminijum grafit sive boje sa termoprekidom.Tip stakla: Guardian ExtraClear (CE) 8mm + međuprostor 18mm (10%vazduha i 90% argona) + Guardian ExtraClear (CE) 4mm +	3.00	kom.

		PVB Clear 1.52mm (CE) + Guardian ExtraClear (CE) 4mm. Oprema: -greda sa kompletnom automatikom u varijanti FR (spremno za vezu sa protivpožarnom centralom)-programski prekidač (sa izborom režima rada: automatski, ručno, samo ulaz, samo izlaz, zimsko otvaranje, apotekarsko otvaranje, stalno otvorena, zaključana) sa 2 aktivaciona radara-sigurnosna fotoćelija-podne teflonizovane podesive portalne vođice. Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu.		
99	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Jednokrilna aluminijumska ulazna vrata (sa ispunom od stakla) u sklopu polustrukturalne fasade sa okretnim otvaranjem ka unutra.	Materijal nosača: Aluminijum grafit sive boje sa termoprekidom. Tip stakla: Guardian ExtraClear (CE) 8mm + međuprostor 18mm (10%vazduha i 90% argona) + Guardian ExtraClear (CE) 4mm + PVB Clear 1.52mm (CE) + Guardian ExtraClear (CE) 4mm. Okov: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu. Oznaka 4 dim. 100/260cm"	3.00	kom.
100	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Višekrilni aluminijumski fasadni komad sa staklenom ispunom - dvokrilna automatska senzorska vrata sa paralelnim otvaranjem + jednokrilna vrata sa okretnim otvaranjem ka spolja + fiksni dio.	Materijal nosača: Aluminijum grafit sive boje sa termoprekidom. Tip stakla: Guardian ExtraClear (CE) 8mm + međuprostor 18mm (10%vazduha i 90% argona) + Guardian ExtraClear (CE) 4mm + PVB Clear 1.52mm (CE) + Guardian ExtraClear (CE) 4mm. Oprema automatskih vrata: -greda sa kompletnom automatikom u varijanti FR (spremno za vezu sa protivpožarnom centralom) -programski prekidač (sa izborom režima rada: automatski, ručno, samo ulaz, samo izlaz, zimsko otvaranje, apotekarsko otvaranje, stalno otvorena, zaključana) sa 2 aktivaciona radara -sigurnosna fotoćelija -podne teflonizovane podesive portalne vođice Oprema jednokrilnih vrata: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu. "Oznaka 5 dim. 750/300cm"	1.00	kom.
101	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Radionička izrada, transport i ugradnja Dvokrilna aluminijumska puna ulazna vrata sa termoprekidom. Vrata se okretno otvaraju	Materijali: Štok je aluminijumski, ram krila je od aluminijumskih profila sa ispunom od termoizolacione pijene i završnom obradom od aluminijumskih panela.	1.00	kom.

	oko vertikalne ose ka unutra	Boja: Grafit siva Okov: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu. Oznaka 6 dim. 200/240cm"		
102	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Jednokrilni fiksni, kružni prozor.	Materijali: Štok i ram krila su aluminijumski sa termoprekidom. Tip stakla ispune: Guardian ExtraClear (CE) 8mm + međuprostor 18mm (10%vazduha i 90% argona) + Guardian ExtraClear (CE) 4mm + PVB Clear 1.52mm (CE) + Guardian ExtraClear (CE) 4mm. Boja Al profila: Grafit siva Okov: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu. Oznaka 7 dim. Ø160cm"	3.00	kom.
103	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Jednokrilni fiksni, kružni prozor.	Materijali: Štok i ram krila su aluminijumski sa termoprekidom. Tip stakla ispune: Guardian ExtraClear (CE) 8mm + međuprostor 18mm (10%vazduha i 90% argona) + Guardian ExtraClear (CE) 4mm + PVB Clear 1.52mm (CE) + Guardian ExtraClear (CE) 4mm. Boja Al profila: Grafit siva Okov: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu. Oznaka 8 dim. Ø200cm"	3.00	kom.
104	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi.	OPIS:Jednokrilna aluminijumska ulazna vrata (sa ispunom od stakla) u sklopu polustrukturalne fasade sa okretnim otvaranjem ka spolja. Materijal nosača: Aluminijum grafit sive boje sa termoprekidom. Tip stakla: Guardian ExtraClear (CE) 8mm + međuprostor 18mm (10%vazduha i 90% argona) + Guardian ExtraClear (CE) 4mm + PVB Clear 1.52mm (CE) + Guardian ExtraClear (CE) 4mm. Okov: prilagoditi namjeni. Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu.Oznaka 11 dim. 91/230cm"	1.00	kom.
105	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Jednokrilni aluminijumski prozor u sklopu polustrukturalne fasade sa nagibnim otvaranjem ka unutra.	Materijali: Štok i ram krila su aluminijum grafit sive boje sa termoprekidom. Tip stakla ispune: Guardian ExtraClear (CE)	6.00	kom.

		8mm + međuprostor 18mm (10%vazduha i 90% argona) + Guardian ExtraClear (CE) 4mm + PVB Clear 1.52mm (CE) + Guardian ExtraClear (CE) 4mm. Okov: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu. Oznaka 12 dim. 152/120cm		
106	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi.	OPIS: Jednokrilna aluminijumska puna unutrašnja vrata. Vrata se okretno otvaraju oko vertikalne ose do ugla od 90°. Materijali: Štok je aluminijumski, ram krila je od aluminijumskih profila sa ispunom od termoizolacione pjene i završnom obradom od aluminijumskih panela. Boja: Grafit siva Okov: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu.Oznaka P1 dim. 100/240cm"	6.00	kom.
107	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi.	OPIS: Jednokrilna aluminijumska puna unutrašnja vrata. Vrata se okretno otvaraju oko vertikalne ose do ugla od 90°. Materijali: Štok je aluminijumski, ram krila je od aluminijumskih profila sa ispunom od termoizolacione pjene i završnom obradom od aluminijumskih panela. Boja: Grafit siva Okov: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu.Oznaka P2 dim. 90/240cm	5.00	kom.
108	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi.	OPIS:Jednokrilna aluminijumska puna unutrašnja vrata. Vrata se otvaraju paralelno otklizavanjem uz zid. Materijali: Štok je aluminijumski, ram krila je od aluminijumskih profila sa ispunom od termoizolacione pjene i završnom obradom od aluminijumskih panela.Boja: Grafit siva Okov: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu. Oznaka P3 dim. 90/220cm	1.00	kom.
109	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi.	OPIS:Dvokrilna aluminijumska puna unutrašnja vrata sa ostakljenim nadsvjetlom. Vrata se otvaraju oko vertikalne ose ka unutra i spolja - kaubojska vrata. Materijali: Štok je aluminijumski, ram krila je od aluminijumskih profila sa ispunom od	1.00	kom.

		termoizolacione pjene i završnom obradom od aluminijumskih panela. U okviru krila nalazi se po jedan kružni ostakljeni otvor. Tip stakla ispune: lamelirano Pamplex staklo 4.4.1 (bezbojno) Boja aluminijuma: Grafit siva. Okov: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu.. Oznaka P4 dim. 150/240+40cm		
110	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi.	OPIS:Jednokrilna aluminijumska puna unutrašnja vrata. Vrata se okretno otvaraju oko vertikalne ose do ugla od 90°. Materijali: Štok je aluminijumski, ram krila je od aluminijumskih profila sa ispunom od termoizolacione pjene i završnom obradom od aluminijumskih panela. Boja: Grafit siva Okov: prilagoditi namjeni. Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu.Oznaka P5 dim. 80/220cm	2.00	kom.
111	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi.	OPIS:Dvokrilna aluminijumska puna unutrašnja vrata. Vrata se okretno otvaraju oko vertikalne ose do ugla od 90°. Materijali: Štok je aluminijumski, ram krila je od aluminijumskih profila sa ispunom od termoizolacione pjene i završnom obradom od aluminijumskih panela.Boja: Grafit siva. Okov: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu.Oznaka P6 dim. 190/240cm	1.00	kom.
112	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi.	OPIS:Višedjelni aluminijumski komad na glavnom ulazu u aneks sa staklenom ispunom - dvokrilna automatska senzorska vrata sa paralelnim otvaranjem i fiksni elementi sa strane.Materijal nosača: Aluminijum grafit sive boje Tip stakla: lamelirano Pamplex staklo 5.5.1 (bezbojno)Oprema: -greda sa kompletnom automatikom u varijanti FR (spremno za vezu sa protivpožarnom centralom)-programski prekidač (sa izborom režima rada: automatski, ručno, samo ulaz, samo izlaz, zimsko otvaranje, apotekarsko otvaranje, stalno otvorena, zaključana) sa 2 aktivaciona radara-sigurnosna fotoćelija-podne teflonizovane podesive portalne vođice. Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu.Oznaka P7 dim. 395/300cm	1.00	kom.

113	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi..	OPIS: Jednodjelni aluminijumski komad - fiksna pregrada, sa ispunom od stakla. Materijal nosača: Aluminijum grafit sive boje Tip stakla ispune: lamelirano Pamplex staklo 5.5.1 (bezbojno) Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu.Oznaka P8 dim. 164/300cm	1.00	kom.
114	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi.	OPIS: Jednodjelni aluminijumski komad - fiksna pregrada, sa ispunom od stakla. Materijal nosača: Aluminijum grafit sive boje Tip stakla ispune: lamelirano Pamplex staklo 5.5.1 (bezbojno) Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu. Oznaka P9 dim. 175/280cm	1.00	kom.
115	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi.	OPIS: Dvokrilna aluminijumska unutrašnja vrata sa nadsvjetlom. Vrata se okretno otvaraju oko vertikalne ose do ugla od 90°. Primarno krilo otvaranja je puno, a sekundarno je sa staklenom ispunom. Nadsvjetlo je sa fiksnom staklenom ispunom. Materijali: Štok je aluminijumski, ram primarnog krila je od aluminijumskih profila sa ispunom od termoizolacione pjene i završnom obradom od aluminijumskih panela. Sekundarno krilo otvaranja je sa staklenom ispunom. Tip stakla ispune: lamelirano Pamplex staklo 5.5.1 (bezbojno) Boja: Elelementi od aluminijuma su grafit sive boje Okov: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu.Oznaka P10 dim. 175/240+40cm	1.00	kom.
116	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi.	OPIS: Jednokrilna aluminijumska puna unutrašnja vrata. Vrata se okretno otvaraju oko vertikalne ose do ugla od 90°. Materijali: Štok je aluminijumski, ram krila je od aluminijumskih profila sa ispunom od termoizolacione pjene i završnom obradom od aluminijumskih panela. Boja: Grafit siva Okov: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu.Oznaka P11 dim. 70/240cm	2.00	kom.

117	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi.	OPIS: Višedjelni aluminijumski komad - fiksna pregrada, sa ispunom od stakla. Materijal nosača: Aluminijum grafit sive boje Tip stakla ispune: lamelirano Pamplex staklo 5.5.1 (bezbojno) Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu.. Oznaka P12 dim. 840/119cm	1.00	kom.
118	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi.	OPIS: Zaštitna rolo rešetka sa elektromotorom za automatsko podizanje i spuštanje uz mogućnost ručnog. Materijal: Aluminijumski profili sa mrežom od valjanog, plastificiranog lima Boja: Prema izboru projektanta Oprema: podni profil za zaključavanje, bočne vodilice protiv provale, motor za automatsko otvaranje i zatvaranje i zatezne opruge za lakše otvaranje rukom. Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu.Oznaka P13 dim. 355/280+25m	1.00	kom.
119	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi.	OPIS: Višedjelni aluminijumski komad -pregrada sa staklenom ispunom - dvokrilna vrata sa paralelnim otvaranjem i fiksni elementi sa strane. Materijal nosača: Aluminijum grafit sive boje Tip stakla: lamelirano Pamplex staklo 5.5.1 (bezbojno sa peskarenim zonama) Oprema: Prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu.Oznaka P14 dim. 590/280cm	1.00	kom.
120	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Pregrada u toaletu od ASD Compact ploča sa vratima koja se otvaraju oko vertikalne ose ka unutra.	Pregrada je odignuta od poda za 20cm u cilju lakšeg održavanja. Boja: Po izboru projektanta Okov: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu. Oznaka S1 dim. 450/220cm	1.00	kom.
121	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Pregrada u toaletu od ASD Compact ploča sa vratima koja se otvaraju oko vertikalne ose ka unutra.	Pregrada je odignuta od poda za 20cm u cilju lakšeg održavanja. Boja: Po izboru projektanta Okov: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu. Oznaka S2 dim. 180/220cm	1.00	kom.

122	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Pregrada u toaletu od ASD Compact ploča sa vratima koja se otvaraju oko vertikalne ose ka unutra.	Pregrada je odignuta od poda za 20cm u cilju lakšeg održavanja. Boja: Po izboru projektanta Okov: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu. Oznaka S3 dim. 190/220cm	2.00	kom.
123	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Pregrada u toaletu od ASD Compact ploča sa vratima koja se otvaraju oko vertikalne ose ka unutra.	Pregrada je odignuta od poda za 20cm u cilju lakšeg održavanja. Boja: Po izboru projektanta Okov: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu. Oznaka S4 dim. 185/220cm	2.00	kom.
124	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Protivpožarna i protivdimna jednokrilna puna unutrašnja vrata. Krilo vrata se okretno otvara oko vertikalne ose.	Materijali: Osnovna konstrukcija je od čeličnih profila sa završnom obradom od aluminijumskih profila vatrootpornosti 90min. Vrata su brtvljena sistemom 3+1 (trostrano u dovratniku i sa spuštajućom brtvom u podu). Boja: Grafit siva Okov i brave: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu. Oznaka PP1 dim. 100/240cm	1.00	kom.
125	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Protivpožarna i protivdimna jednokrilna puna unutrašnja vrata. Krilo vrata se okretno otvara oko vertikalne ose.	Materijali: Osnovna konstrukcija je od čeličnih profila sa završnom obradom od aluminijumskih profila vatrootpornosti 90min. Vrata su brtvljena sistemom 3+1 (trostrano u dovratniku i sa spuštajućom brtvom u podu). Boja: Grafit siva Okov i brave: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu. Oznaka PP2 dim. 90/220cm"	3.00	kom.
126	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Protivpožarna i protivdimna dvokrilna puna unutrašnja vrata. Krilo vrata se okretno otvara oko vertikalne ose.	Materijali: Osnovna konstrukcija je od čeličnih profila sa završnom obradom od aluminijumskih profila vatrootpornosti 90min. Vrata su brtvljena sistemom 3+1 (trostrano u dovratniku i sa spuštajućom brtvom u podu). Boja: Grafit siva Okov i brave: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu. Oznaka PP3 dim. 190/240cm	1.00	kom.
127	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Protivpožarna i protivdimna dvokrilna puna unutrašnja	Materijali: Osnovna konstrukcija je od čeličnih profila sa završnom obradom od	1.00	kom.

	vrata. Krilo vrata se okretno otvara oko vertikalne ose do ugla od 90°.	aluminijumskih profila vatrootpornosti 90min. Vrata su brtvljena sistemom 3+1 (trostrano u dovratniku i sa spuštajućom brtvom u podu). Boja: Grafit siva Okov i brave: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu. Oznaka PP4 dim. 145/240cm"		
128	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Protivpožarna i protivdimna jednokrilna puna unutrašnja vrata sa otpornošću od 1,5h. Vrata se okretno otvaraju oko vertikalne ose do ugla od 90°.	Materijali: Osnovna konstrukcija je od čeličnih profila sa završnom obradom od aluminijumskih profila vatrootpornosti 90min. Vrata su brtvljena sistemom 3+1 (trostrano u dovratniku i sa spuštajućom brtvom u podu). Boja: Grafit siva Okov i brave: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu. Oznaka PP5 dim. 90/220cm"	2.00	kom.
129	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Protivpožarna i protivdimna jednokrilna puna unutrašnja vrata sa otpornošću od 1,5h. Vrata se okretno otvaraju oko vertikalne ose do ugla od 90°.	Materijali: Osnovna konstrukcija je od čeličnih profila sa završnom obradom od aluminijumskih profila vatrootpornosti 90min. Vrata su brtvljena sistemom 3+1 (trostrano u dovratniku i sa spuštajućom brtvom u podu). Boja: Grafit siva Okov i brave: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu. Oznaka PP6 dim. 100/220cm"	1.00	kom.
130	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Protivpožarna i protivdimna jednokrilna puna unutrašnja vrata sa otpornošću od 1,5h. Vrata se okretno otvaraju oko vertikalne ose do ugla od 90°.	Materijali: Osnovna konstrukcija je od čeličnih profila sa završnom obradom od aluminijumskih profila vatrootpornosti 90min. Vrata su brtvljena sistemom 3+1 (trostrano u dovratniku i sa spuštajućom brtvom u podu). Boja: Grafit siva Okov i brave: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu. Oznaka PP7 dim. 100/240cm	1.00	kom.
131	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Protivpožarna i protivdimna jednokrilna puna unutrašnja vrata sa otpornošću od 1,5h. Vrata se okretno otvaraju oko vertikalne ose do ugla od 90°.	Materijali: Osnovna konstrukcija je od čeličnih profila sa završnom obradom od aluminijumskih profila vatrootpornosti 90min. Vrata su brtvljena sistemom 3+1 (trostrano u dovratniku i sa spuštajućom brtvom u podu). Boja: Grafit siva Okov i brave: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu. Oznaka PP8 dim. 80/220cm	1.00	kom.
132	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Unutrašnja ograda na galeriji sprata.	Konstrukciju ograde čine čelični kutijasti elementi 20x20mm čije se međusobne veze ostvaruju zavarivanjem. Na vrhu je zavaren	1.00	kom.

		metalni flah dimenzije 40x2mm na koji se postavlja drveni rukohvat. Čelični flah treba da je usiječen u drveni rukohvat. Rukohvat je od punog hrastovog drveta dimenzija 30x50mm sa zaobljenim gornjim ivicama. Ispunu ograde čini grifovana mreža. Na dnu vertikalnih nosača zavaruju se flahovi preko kojih se ograda montira ankerovanjem na gotov pod. Drvo treba da bude adekvatno zaštićemo premazima protiv crvotočine i vlage. Čelični profili se premazuju osnovnom zaštitnom bojom protiv korozije i finalno farbaju u boji po izboru projektanta. Obračun po komadu finalno urađene i ugrađene ograde. Oznaka Og5 dim. 170/115cm		
133	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Unutrašnja stepenišna ograda.	Konstrukciju ograde čine čelični kutijasti elementi 20x20mm čije se međusobne veze ostvaruju zavarivanjem. Na vrhu je zavaren metalni flah dimenzije 40x2mm na koji se postavlja drveni rukohvat. Čelični flah treba da je usiječen u drveni rukohvat. Rukohvat je od punog hrastovog drveta dimenzija 30x50mm sa zaobljenim gornjim ivicama. Ispunu ograde čini grifovana mreža. Na dnu vertikalnih nosača zavaruju se flahovi preko kojih se ograda montira ankerovanjem bočno na konstrukciju stepeništa i međuspratne konstrukcije. Drvo treba da bude adekvatno zaštićemo premazima protiv crvotočine i vlage. Čelični profili se premazuju osnovnom zaštitnom bojom protiv korozije i finalno farbaju u boji po izboru projektanta. Obračun po komadu finalno urađene i ugrađene ograde. Oznaka Og6 dim. 1260/115cm"	1.00	kom.
134	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Nabavka i ugradnja Aluminijumskih brisoleja u boji plastifikacije RAL 7024 - grafit siva.	Brisoleji su sistemsko rešenje za izabranog prouzvođača strukturalne fasade. Pozicija uključuje ugradnju brisoleja po komadu.dim. 325x680cm	16.00	kom.
135	Građevinsko/zanatski radovi- keramičarski radovi. Nabavka materijala i oblaganje poda u podrumu keramičkim pločicama. Pločice polagati u sloju vodonepropusnog lijepka u slogu "fuga na fugu", sa fugovanjem spojnica masom za fugovanje. Cijena uključuje ugradnju sokle h=10cm uz zidove koji nisu obloženi keramikom.	Pločice tip Marazzi granitna keramika - L PRO Antracite ili ekvivalent. Oblaganje izvoditi keramičkim protivkliznim pločicama I klase. Pločice polagati u sloj vodonepropusnog lijepka u slogu "fuga na fugu", sa fugovanjem spojnica masom za fugovanje. U prostorijama sa slivnikom u podu dati pad sa cementnom košuljicom prema rešetki od 1%. Obračun po m2 kompletno izvedene pozicije.	228.35	m²
136	Građevinsko/zanatski radovi- keramičarski radovi. Nabavka materijala i oblaganje poda kuhinja kiselo-	Pločice tip Marazzi granitna keramika - L PRO Antracite ili ekvivalent. Oblaganje	34.14	m²

	otpornim keramičkim pločicama. Pločice polagati u sloju vodonepropusnog lijepka u slogu "fuga na fugu", sa fugovanjem spojnica masom za fugovanje. Cijena uključuje ugradnju sokle h=10cm uz zidove koji nisu obloženi keramikom.	izvoditi keramičkim protivkliznim pločicama I klase. Pločice polagati u sloj vodonepropusnog lijepka u slogu "fuga na fugu", sa fugovanjem spojnica masom za fugovanje. U sanitarnim prostorijama sa slivnikom u podu dati pad sa cementnom košuljicom prema rešetki od 1%. Obračun po m² kompletno izvedene pozicije.		
137	Građevinsko/zanatski radovi- keramičarski radovi. Nabavka materijala i oblaganje poda sanitarnih čvorova keramičkim pločicama. Pločice polagati u sloju vodonepropusnog lijepka u slogu "fuga na fugu", sa fugovanjem spojnica masom za fugovanje. Cijena uključuje ugradnju sokle h=10cm uz zidove koji nisu obloženi keramikom	Pločice tip Marazzi granitna keramika - L PRO Antracite ili ekvivalent. Oblaganje izvoditi keramičkim protivkliznim pločicama I klase. Pločice polagati u sloj vodonepropusnog lijepka u slogu "fuga na fugu", sa fugovanjem spojnica masom za fugovanje. U sanitarnim prostorijama sa slivnikom u podu dati pad sa cementnom košuljicom prema rešetki od 1%. Obračun po m² kompletno izvedene pozicije.	81.19	m²
138	Građevinsko/zanatski radovi- keramičarski radovi. Nabavka materijala i oblaganje poda komunikacija keramičkim pločicama. Pločice polagati u sloju vodonepropusnog lijepka u slogu "fuga na fugu", sa fugovanjem spojnica masom za fugovanje. Cijena uključuje ugradnju sokle h=10cm uz zidove koji nisu obloženi keramikom	Pločice tip Marazzi granitna keramika - L PRO Antracite ili ekvivalent. Oblaganje izvoditi keramičkim protivkliznim i antikorozivnim pločicama I klase. Pločice polagati u sloj vodonepropusnog lijepka u slogu "fuga na fugu", sa fugovanjem spojnica masom za fugovanje. U sanitarnim prostorijama sa slivnikom u podu dati pad sa cementnom košuljicom prema rešetki od 1%. Obračun po m² kompletno izvedene pozicije.	34.20	m²
139	Građevinsko/zanatski radovi- keramičarski radovi. Nabavka materijala i oblaganje zidova sanitarnih čvorova i svlačionica u podrumu keramikom do visine plafona u skladu sa projektom. Oblaganje špaletni i niša ulazi u cijenu pozicije i neće se posebno obračunavati.	Pločice tip HABITAT ICE i Habitat ICE Onda 3D ili ekvivalent, u odnosu 50:50. Oblaganje vršiti keramičkim pločicama I klase, debljine 1cm, na ljepilu. Pločice polagati u sloju lijepka u slogu "fuga na fugu", fugovati vodootpornom masom. Obračun po m² kompletno izvedene pozicije.	443.72	m²
140	Građevinsko/zanatski radovi- keramičarski radovi. Nabavka materijala i oblaganje zidova kuhinje kiselo-otpornim keramičkim pločicama. Oblaganje špaletni i niša ulazi u cijenu pozicije i neće se posebno obračunavati. Pozicija uključuje ugradnju ivičnih lajsni.	Oblaganje vršiti antikorozivnim, kiselo-otpornim keramičkim pločicama I klase, debljine 1cm, na ljepilu. Pločice polagati u sloju lijepka u slogu "fuga na fugu", fugovati vodootpornom masom. Obračun po m² kompletno izvedene pozicije.	103.30	m²
141	Građevinsko/zanatski radovi- podopolagački radovi. Nabavka materijala i izrada mikrocement podne obloge u sistemu ULTRATOP LOFT ili ekvivalent. Podloga mora biti čista, suva i bez kontaminirajućih materija kao što su prljavština, ulja, masti, premazi i površinske obrade. Površina betona i košuljice mora biti premazana osnovnim premazom i nivelisana, kako bi se dobila glatka površina. Izbočine se moraju ukloniti. Sva prašina, trošni i krti	Pozicija obuhvata: 0. Izrada podloge cementna košuljica debljine d=9cm. 1. Pripremu podloge: provera kvaliteta i vlažnosti podloge, mehaničko brušenje i usisavanje, reparacija oštećenja, obrada slivnika, ispunjavanje radnih fuga 2. Ugradnja prijanjajuceg sloja dvokomponentnim epoksidnim prajmerom PRIMERSN+30%QUARTZ 0,25 ili	1863.07	m²

	materijali moraju se potpuno ukloniti sa svih površina prije primjene proizvoda. Ugradnju slojeva poda izvršiti prema uputstvima proizvođača.Boja po izboru Projektanta. Pozicija podrazumijueva sav rad i materijal za izradu poda u skladu sa uputstvima proizvođača. Obračun po m2 izvedeno poda. U cijenu je uključeno prosijecanje fuga do 1/3 visine cementne košuljice i zapunjavanje sa trajnoelastičnim gitom (poželjno je postići oblik kvadrata 4.0x4.0m, odnosno maksimalne površine do 20.0m2). na radnim prekidima obavezno je korišćenje metalne oplate sa predviđenim otvorima za moždanike i ugradnja moždanika sa kliznom cijevi. Protivhabajući sloj - izvodi se od mineralne mješavine sa korund kvarcom, specijalnim aditivima i oksidima za bojenje u količino od 5-7 kg/m2, u boji po izboru projektanta. Izvodi se upeglavanjem rotacionim mašinama hilihopterkama do potpune glatkoće.	ekvivalent uz neposredno posipanje kvarcnim peskom QUARTZO 0,5 ili ekvivalent do potpunog zasićenja, 3. Izrada prvog sloja sloja ULTRATOP LOFT F ili ekvivalent, u boji i tehnici po izboru investitora, nakon 6h fino brusenje šmirglom granulacije P80 - P120 4. Izrada drugog sloja ULTRATOPLOFTW ili ekvivalent, u boji i tehnici po zelji investitora, nakon 6h fino brusenje šmirglom granulacije P120 5. Nanosenje regulirajuceg poliuretanskog prajmera MAPEFLOOR BASE COAT ili ekvivalent 6. Nanosenje zastitnog dvokomponentnog, poliuretanskog laka MAPEFLOOR FINISH 58W ili ekvivalent, u dva sloja. TEHNICKI PODACI O SISTEMU: Debljina podnog Sistema: 2,0 mm Pritisna čvrstoca: 25 N/mm2 (EN 13892-2) Savojna čvstoca: 12 N/mm2 (EN 13892-2) Otpornost na abraziju: 0,5 g (ASTM D4060 - taber test, H22 disk, 500gr, 200 obrtaja) Otpornost na abraziju: 9 (EN 13892-3 - Bohme test) Otpornost na pozar A2fl-s1 (EN 13501-1) Boja - cementni koloritet: po izboru projektanta USLOVI PODLOGE: Minimalna pritisna cvrstoca cementne podloge 25Mpa, Minimalna adhezija 1,5Mpa, Maksimalna vlaznost podloge 4% mjereno CM metodom. Temperatura u prostoriji i temperatura podloge izmedju +10C i +30C. Vlaznost vazduha max. 80%. Temperatura min. 3C iznad tačke rosenja.		
142	Građevinsko/zanatski radovi- montažni radovi. Pregradni zid KNAUF W113 ili ekvivalent; D=120mm.	Nabavka materijala, transport i izrada pregradnih zidova W113 ili ekvivalent; D=120mm. Pregradni zid s jednostrukom metalnom potkonstrukcijom od čeličnih pocinkovanih CW (EN 14195 - C/48/49/47/06) i UW (EN 14195 - U/40/50/40/06) profila 50mm. Zid je nenosiv. Visina zida je max. 4,00 m (osni razmak CW profila 62,50 cm). Ukupna debljina zida D=120 mm. zid je sa unutrašnje strane obložen sa jednom Knauf ili ekvivalent vlagootpornom pločom H2 13 debljine d=12,5mm i dve vatrootporne ploče GKFI debljine d=2x12,5mm. Sa spoljne strane obložen je sa jednom vlagootpornom pločom H2 13 debljine d=12,5mm i jednom vatrootporne ploče GKFI debljine d=12,5mm. Zvučna zaštita 54 dB. Obrada spojeva GK ploča u kvalitetu Q2."Izolacioni sloj debljine 50 mm (prema EN 13612,	66.01	m²

		uzdužan otpor strujanja vazduha prema EN 29053; r ≥ 5kPa • s/m2; mineralna vuna TI 140 Decibel). Napomena: Na dijelu zida gdje je predviđena obloga zida keramičkim pločicama podloga mora biti ""grundirana"" Tiefengrund-om ili ekvivalent u predjelu prskajuće vode. Obračun po m2. "		
143	Građevinsko/zanatski radovi- montažni radovi. Spušteni plafon, KNAUF D 113 ili ekvivalent.	Obješena obloga plafona sa horizontalnim neprekinutim podgledom, sa prekrivenom potkonstrukcijom od pocinkovanih čeličnih CD profila (EN 14195 - C/27/59/27/06) kao montažni i noseći profili u istom nivou, ovješani Knauf direktnim držačem za a.b. konstrukciju (pričvršćivanje držača čeličnim sidrenim ekserom za a.b. tavanicu). Visina spuštanja 55cm. Obloga od jednog sloja vlagootpornih ploča H2 13 ploča debljine d=12,5mm i vatrootpornih plča GKFI debljine d=12,5mm. Spoj plafona sa zidom izvesti sa razdelnom trakom. Obrada spojeva GK ploča u kvalitetu Q2.Jediničnom cenom, takođe, obuhvatiti: bandažirenje sastava ploča, sa prevlačenjem tankim slojem gipsanog maltera, formiranje svih otvora za rasvjetu i ventilaciju. Jediničnom cijenom obuhvatiti izradu svih kaskada, revizija kao i zatvaranja spuštenog plafona vertikalnim pločama sa bočnih strana gdje se to zahtjeva. Plafon spustiti na visinu prema projektu zavisno od prostorije, mjereno od međuspratne konstrukcije. Ugradne svjetiljke, ventilaciona oprema i ostalo moraju biti kačeni posebno. U svemu ostalom važe odredbe opštih uslova. Jediničnom cijenom obuhvatiti sva bušenja i ukrajanja plafona za montažu svjetiljki, anemostata, difuzora. što se neće posebno plaćati. Pozicija podrazumjeva sav rad, materijal i upotrebu skele. Obračun po m² izvedenog spuštenog plafona.	213.35	m²
144	Građevinsko/zanatski radovi- montažni radovi. Spušteni plafon, KNAUF D 113 ili ekvivalent.	Obješena obloga plafona sa horizontalnim neprekinutim podgledom, sa prekrivenom podkonstrukcijom od pocinkovanih čeličnih CD profila (EN 14195 - C/27/59/27/06) kao montažni i noseći profili u istom nivou, ovješani Knauf ili ekvivalent direktnim držačem za a.b. konstrukciju (pričvršćivanje držača čeličnim sidrenim ekserom za a.b. tavanicu). Visina spuštanja 55cm. Obloga od jednog sloja vlagootpornih ploča H2 13 ploča debljine d=12,5mm i vatrootpornih ploča GKFI ili ekvivalent debljine d=12,5mm.	279.17	m²

		Spoj plafona sa zidom izvesti sa razdelnom trakom. Obrada spojeva GK ploča ili ekvivalent u kvalitetu Q2. Jediničnom cenom, takođe, obuhvatiti: bandažirenje sastava ploča, sa prevlačenjem tankim slojem gipsanog maltera, formiranje svih otvora za rasvjetu i ventilaciju. Jediničnom cijenom obuhvatiti izradu svih kaskada, revizija kao i zatvaranja spuštenog plafona vertikalnim pločama sa bočnih strana gdje se to zahtjeva. Plafon spustiti na visinu prema projektu zavisno od prostorije, mjereno od međuspratne konstrukcije. Ugradne svjetiljke, ventilaciona oprema i ostalo moraju biti kačeni posebno. U svemu ostalom važe odredbe opštih uslova. Jediničnom cijenom obuhvatiti sva bušenja i ukrajanja plafona za montažu svetiljki, anemostata, difuzora, što se neće posebno plaćati. Pozicija podrazumjeva sav rad, materijal i upotrebu skele. Obračun po m² izvedenog spuštenog plafona.		
145	Građevinsko/zanatski radovi- fasaderski radovi. Izrada „Ceretherm – Henkel"(demit) ili ekvivalent fasade na fasadnim zidovima obloženim kamenom,	Izrada u sledećim slojevima, gledano od nosećeg zida: - 1x sloj lijepka za lijepljenje i nivelisanje polistirolnih ploča od tvrde pjene. - 1x ploča ekspandiranog polistirola d=5cm , ploce/tvrdi stiropor dodatno fiksirati za zid kisobran tiplovima od nerdjajuceg celika (5-6 kom/m2). - 1x masa za armiranje - 1x tkanina za armiranje (tkanina od staklenih vlakana). - 1x masa za armiranje, (podloga za završnu obradu) U poziciju ulaze obrade špaletni oko otvora, kosine, rubovi i niše konstrukcije. Obračun po m2 obrađene površine, u svemu prema opisu i uputstvu proizvođača. U cijenu uračunata nabavka, ugradnja kompletnog materijal, pripremne radnje, priprema podloge, izrada termo fasade u opisanim slojevima. U cijenu ulazi i upotreba skele.	445.06	m²
146	Građevinsko/zanatski radovi- fasaderski radovi. Izrada „Ceretherm – Henkel" ili ekvivalent(demit) fasade	Izrada u sledećim slojevima, gledano od noseceg zida: - 1x sloj lijepka za lijepljenje i nivelisanje polistirolnih ploca od tvrde pjene. - 1x plistirolna ploča od tvrde pjene d=3cm , ploce/tvrdi stiropor dodatno fiksirati za zid kisobran tiplovima od nerdjajuceg celika (5-6 kom/m2). - 1x masa za armiranje	83.28	m²

		- 1x tkanina za armiranje (tkanina od staklenih vlakana). - 1x masa za armiranje, (podloga za završnu obradu). - 1x glet masa za spoljašnje zidove - 1x grunt u tonu završnog maltera - 1x akrilni mermerni malter sa međuslojem od armaturne mreže debljine 5cm. U poziciju ulaze obrade špaletni oko otvora, kosine, rubovi i niše konstrukcije. Obračun po m² obrađene površine, u svemu prema opisu i uputstvu proizvođača. U cijenu uračunata nabavka, ugradnja kompletnog materijal, pripremne radnje, priprema podloge, izrada termo fasade u opisanim slojevima. U cijenu ulazi i upotreba skele.		
147	Građevinsko/zanatski radovi- fasaderski radovi. Završna obrada fasadnih površina akrilnim mermernim mozaikom.	Fasadni premaz tip: Maxima - COLORPLAST ili ekvivalent. Obračun po m2 obrađene površine, u svemu prema opisu i uputstvu proizvođaca. U cijenu uračunata nabavka, ugradnja kompletnog materijala, pripremne radnje, priprema podloge, izrada termo fasade u opisanim slojevima. U cijenu ulazi i upotreba skele.	528.34	m²
148	Građevinsko/zanatski radovi- krovopokrivački radovi.Nabavka materijala i postavljanje sloja šljunka granulacije 16-32mm, rječni, isprani, bez nečistoća na ravnom krovu objekta. Postavlja se u debljini sloja od d=10cm na cjelokupnoj površini krova.	Pozicija podrazumjeva ugradnju graničnih profila za šljunak na pozicijama gdje izrade instalacije. Pozicija uključuje dovoz, istovar, transport na krov objekta i finalno nivelisanje u skladu sa opisom. Obračun po m² postavljenog šljunka.	2625.49	m²
149	Građevinsko/zanatski radovi- krovopokrivački radovi. Nabavka materijala i postavljanje sloja od separacijske tkanina - geotekstil, čupani 115gr/m2 geotekstil od PET vlakana, nije podložan truljenju ispod šljunka.	Geotekstil postaviti sa preklopom od min. 10cm. Cijena obuhvata sav rad i materijal za pravilnu izradu pozicije prema upustvu proizvođača. Obračun po m² osnove (podizanje uz atike i parapete uračunati u cijenu).	2625.49	m²
150	Građevinsko/zanatski radovi- kamenorezački radovi. Oblaganje fasadnih zidova prirodnim kamenim pločama - kiklopski slog bez fuga, debljine d=15cm, visine i dužine po izboru projektanta.	Kameni blokovi se postavljaju na cementnom malteru debljine d=5cm ojačanom armaturnom mrežom, preko termoizolacije i hidroizolacije (posebno obračunato) , svaki drugi red ankerovati žicom Fi 4 mm od nerđajućeg čelika.Tip kamen Ben - BENKOVAČKI ili ekvivalent. Cijena uključuje ugradnju prema sistemskom rešenju proizvođača sa uključenom ugradnjom L profila. Cijena uključuje sav potreban rad i materijal, kao i upotrebu skele. Obračun po m2 obloženog zida.	393.48	m²
151	Građevinsko/zanatski radovi- kamenorezački radovi. Oblaganje atika prirodnim kamenim pločama - kiklopski	Kameni blokovi se postavljaju na cementnom malteru debljine d=5cm	51.58	m²

	slog bez fuga, debljine d=10cm, visine i duzine po izboru projektanta.	ojačanom armaturnom mrežom, preko termoizolacije i hidroizolacije (posebno obračunato) , svaki drugi red ankerovati zicom Fi 4 mm od nerdjajuceg celika. Tip kamen Ben - BENKOVAČKI ili ekvivalent. Cijena uključuje ugradnju prema sistemskom rešenju proizvođača sa uključenom ugradnjom L profila. Cijena uključuje sav potreban rad i materijal, kao i upotrebu skele. Obračun po m2 obloženog zida.		
152	Građevinsko/zanatski radovi- kamenorezački radovi. Oblaganje špaletni oko otvora - kružni otvori prirodnim kamenim pločama - kiklopski slog bez fuga, debljine d=15cm, visine i duzine po izboru projektanta.	Kameni blokovi se postavljaju na cementnom malteru debljine d=5cm ojačanom armaturnom mrežom, preko termoizolacije i hidroizolacije (posebno obračunato) , svaki drugi red ankerovati zicom Fi 4 mm od nerdjajuceg celika. Tip kamen Ben - BENKOVAČKI ili ekvivalent. Cijena uključuje ugradnju prema sistemskom rešenju proizvođača sa uključenom ugradnjom L profila. Cijena uključuje sav potreban rad i materijal, kao i upotrebu skele. Obračun po m1 obložene špaletne.	33.99	m1
153	Građevinsko/zanatski radovi- kamenorezački radovi. Oblaganje špaletni oko otvora - pravougaoni otvori prirodnim kamenim pločama - kiklopski slog bez fuga, debljine d=15cm, visine i duzine po izboru projektanta.	Kameni blokovi se postavljaju na cementnom malteru debljine d=5cm ojačanom armaturnom mrežom, preko termoizolacije i hidroizolacije (posebno obračunato) , svaki drugi red ankerovati zicom Fi 4 mm od nerdjajuceg celika. Tip kamen Ben - BENKOVAČKI ili ekvivalent. Cijena uključuje ugradnju prema sistemskom rešenju proizvođača sa uključenom ugradnjom L profila. Cijena uključuje sav potreban rad i materijal, kao i upotrebu skele. Obračun po m' obložene špaletne.	13.55	m'
154	Građevinsko/zanatski radovi- molersko-farbarski radovi. Gletovanje i bojenje spuštenih plafona i plafona prostorija.	Poludisperzivna posna boja. Gletovanje vršiti u dva radna postupka. Završno bojenje dva puta - moleraj. Pozicija obuhvata i završnu popravku moleraja nakon završetka svih preostalih radova u objektu. Pozicija podrazumjeva obradu moleraja oko svih kaskada spuštenih plafona i kosina - špaletne. Cijena uključuje sav potreban rad i materijal, kao i upotrebu skele. Boja bijela. Obračun po m2	492.52	m²
155	Građevinsko/zanatski radovi- molersko-farbarski radovi. Gletovanje i moleraj unutrašnjih zidova.	Poludisperzivna posna boja. Gletovanje vršiti u dva radna postupka. Završno bojenje dva puta - moleraj. Pozicija obuhvata i završnu popravku moleraja nakon završetka svih preostalih radova u objektu. Završno bojenje dva puta. Pozicija podrazumijeva obradu oko svih otvora, niša,	6688.04	m²

		itd. - špalente i neće se posebno obračunavati. Obračun po m² računajući sav matrijal, rad i potrebnu skelu.		
156	Građevinsko/zanatski radovi- molersko-farbarski radovi. Gletovanje i bojenje polja kasetirane tavanice.	Gletovanje vršiti u dva radna postupka. Završno bojenje dva puta bojom ton LEMON 405, Jupol ili ekvivalent. Završno bojenje dva puta. Obračun po m² računajući sav materijal, rad i potrebnu skelu.	483.96	m²
157	Građevinsko/zanatski radovi-razni radovi. Nabavka i ugradnja profilisanih tipskih fleksibilnih dilatacionih spojnica, za širinu dilatacije od 50mm.	Izvesti i ugraditi u svemu prema tehnologiji proizvođača. Obračun po m' izvedene dilatacione spojnice, računajući sav materijal, rad, skelu, nabavku i transport. Dilataciona lajsna prema katalogu Gea.rs br.SR151-050 ili ekvivalent.	265.43	m'
158	Građevinsko/zanatski radovi-razni radovi	Završno čišćenje objekta neposredno pred tehnički prijem. Pozicijom obuhvaćen sav potreban pribor, materijal i rad. Obračun po m2 razvijene neto površine objekta.	2920.00	m²
159	Uređenje terena- zemljani radovi. Raščišćavanje terena prije početka građenja sa skidanjem sloja nasipa mašinskim putem u sloju prosječne debljine cca 60cm do 90 cm da bi se napravio plato za pobijanje talpi.	Jedinična cijena obuhvata: skidanje rastinja sa vađenjem panjeva i korijena stabala, uklanjanje svih otpadnih i drugih nevezanih materijala sa lokacije, iskop nasutog materijala, utovar i transport otpada na deponiju koja nije dalja od 15km od lokacije gradilišta. Obračun po m3 iskopnog materijala u samoniklom stanju.	754.00	m³
160	Uređenje terena- zemljani radovi. Mašinski iskop zemlje III i IV kategorije u širokom otkopu terena sa ručnim dotjerivanjem ivica iskopa i planiranjem dna jame. Iskop izvesti i nivelisati prema projektu i datim kotama. Pozicija podrazumjeva i iskope drenažnih rovova, ispod i oko objekta širine 0,5-0,8 m, prosečna dubina 0,8 m. Zemlju iz iskopa odvesti na deponiju udaljenosti do 15km, a dio zemlje za zatrpavanje jame odložiti na lokaciji privremene deponije.	Iskopani materijal deponovati na deponiju udaljenosti do 15km a dio koji može služiti za nasipanje odložiti na privremenu deponiju. Obračun po m3 iskopanog materijala u samoniklom stanju.	4694.40	m³
161	Uređenje terena- zemljani radovi. Nabavka, nasipanje i zamjena podtla - razastiranjem i nabijanje sloja od šljunkovito-pjeskovitog materijala do d=50cm na dijelu planiranom ispod temeljnih ploča i razastiranje sloja šljunka oko temeljne kontrukcije u padu 1:3, granulacije 0-31. Nabijanje izvršiti u slojevima od max. 30 cm. Nabijanje tampona vršiti do postizanja tražene zbijenosti (50MPa). Nabavka, dopremanje, ugrađivanje i zbijanje šljunkovitog tampona na dijelu planiranom ispod temeljnih ploča i oko temelje kontrukcije prema preporukama iz Geomehaničkog elaborata. Zbijen materijal u treba da	Obavezno dobaviti ateste o zbijenosti podloge od specijalizovane institucije. Obračun po m³ nasutog i nabijenog tamponskog sloja	1505.00	m³

	zadovolji da najmanji modul stišljivosti Ms=50MPa (JUS U.B.046). Broj, način i mesta terensko – laboratorijskih kontrolnih ispitivanja zbijenosti tampona određuje nadzorni organ, a obračun je obuhvaćen ovom pozicijom.			
162	Uređenje terena- zemljani radovi. Nabavka, nasipanje, razastiranje i nabijanje tamponskog sloja šljunka d=30cm ispod temeljne konstrukcije. Nabijanje tampona vršiti do postizanja tražene zbijenosti. Obavezno dobaviti ateste o zbijenosti podloge od specijalizovane institucije.	Obračun po m³ nasutog i nabijenog tamponskog sloja.	1275.28	m³
163	Uređenje terena- zemljani radovi. Nasipanje, i nabijanje selektiranom zemljom iz iskopa i pozajmista oko ukopanih zidova. Nabijanje izvršiti odgovarajućim vibracionim mašinama (ploče i maljevi). Zemlja upotrebljena za nasipanje ne smije da sadrži organske i anorganske materije podložne truljenju i bubrenju.	Obračun po m³ nasutog materijala u zbijenom stanju.	1643.04	m³
164	Uređenje terena- zemljani radovi. Odvoz viška materijala iz iskopa na gradsku deponiju, na daljinu do 15km. Pozicija obuhvata, utovar, odvoz , istovar i grubo planiranje na mjestu istovara.	Obračun po m³ materijala u samoniklom stanju.	3805.36	m³
165	Uređenje terena- betonski radovi. Izrada libažnog sloja ispod temeljne konstrukcije. Pozicija podrazumjeva izradu dva sloja za zaštitu horizontalne hidroizolacije ispod temeljne konstrukcije. U cijenu uračunati sav materijal i rad.	Mršavi beton MB 20, d=5cm. Obračun po m³ izrađene podloge	13.97	m³
166	Uređenje terena- betonski radovi. Izrada temelja potpornih zidova betonom MB 30 u potrebnoj ivičnoj oplati, ispod objekta sa pripremljenim ankerima za zidove . U svemu prema statičkom proračunu i detaljima. Beton spravljati i ugrađivati po važećim tehničkim propisima za beton i armirani beton kao i opštim uslovima. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona zajedno sa oplatom.	d=50cm	225.06	m³
167	Uređenje terena- betonski radovi. Izrada temelja potpornih zidova betonom MB 30 u potrebnoj ivičnoj oplati, ispod objekta sa pripremljenim ankerima za zidove . U svemu prema statičkom proračunu i detaljima. Beton spravljati i ugrađivati po važećim tehničkim propisima za beton i armirani beton kao i opštim uslovima. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu	d=40cm	132.90	m³

	radova. Obračun po m³ ugrađenog betona zajedno sa oplatom.			
168	Uređenje terena- betonski radovi. Izrada armiranobetonskih potpornih zidova, u potrebnoj oplati u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Na rastojanju 30 cm od terena uraditi barbakane Ø100 za procjeđivanje atmosferskih voda i to u dva reda. Redovi su na međusobnom razmaku od 1,00m. Cijena uključuje i postavljanje mrežice u svemu prema detalju iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je. spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB30. Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati, a u svemu prema statičkom računu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona zajedno sa oplatom.	d=25cm	312.49	m³
169	Uređenje terena- betonski radovi. Temeljna ploča rezervoara. Izrada temeljne ploče betonom MB30 sa dodatkom aditiva za vodonepropusnost VDP8 u potrebnoj ivičnoj oplati, sa pripremljenim ankerima za zidove i stubove. U svemu prema statičkom proračunu i detaljima. Beton spravljati i ugrađivati po važećim tehničkim propisima za beton i armirani beton kao i opštim uslovima. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom.	d=40cm	46.93	m³
170	Uređenje terena- betonski radovi. Izrada armiranobetonskih zidnih platana rezervoara u potrebnoj oplati u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45 sa dodatkom aditiva za vodonepropusnost VDP8. Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, a u svemu prema statičkom računu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom.	d=30cm	64.85	m³
171	Uređenje terena- betonski radovi. Izrada armirano betonske poklopne ploče rezervoara u svemu prema usvojenom statičkom proračunu. Cijenom po jedinici	d=25cm	112.51	m²

	mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45. Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima i neophodnim razupiranjem, a u svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m2.			
172	Uređenje terena- betonski radovi. Izrada lakoarmirane podne ploče, debljine d=15cm preko sloja šljunčanog tampona d=95cm. Betoniranje izvesti betonom MB30, armirati prema projektu. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Cijenom obuhvatiti i tretiranje ploce hidroizolujućim penetratom. Obračun po m2 ploče. Ploču tretirati vodonepropusnim penetratom, sto se uključuje u jediničnu cijenu radova.		2176.80	m²
173	Uređenje terena- betonski radovi. Izrada konstruktivnih ojačanja podne ploče platoa. Betoniranje izvesti betonom MB30 , armirati prema projektu. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Cijenom obuhvatiti i tretiranje ploce hidroizolujucim penetratom. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom i armaturom.		100.00	m³
174	Uređenje terena- armirački radovi. Nabavka, transport, izvlačenje, ispravljanje, razmjeravanje, obilježavanje, sječenje, savijanje, montaža, vezivanje i ugradnja u svemu prema projektnoj dokumentaciji, statičkom proračunu, detaljima, odnosno planu armature i obezbjeđenje t.j. zaštitu do betoniranja cjelokupne armature.	B500B . Obračun po kg	20675.00	kg
175	Uređenje terena- armirački radovi. Nabavka, transport, izvlačenje, ispravljanje, razmjeravanje, obilježavanje, sječenje, savijanje, montaža, vezivanje i ugradnja u svemu prema projektnoj dokumentaciji, statičkom proračunu, detaljima, odnosno planu armature i obezbjeđenje t.j. zaštitu do betoniranja cjelokupne armature.	MA500/560 Obračun po kg	58679.00	kg
176	Uređenje terena- izolaterski radovi. Izrada hidroizolacije podova i zidova rezervora poliolefinskom fleksibilnom homogena glatka membranom ojačana staklenim voalom SIKA WT 4220-15 C ili ekvivalent. Ugradnja u svemu prema preporuci proizvođača. Membrana se ugrađuje zavarivanjem na preklopima. Debljine 1,5 mm. Za temperature do +40 ° C. Odobreno za pitku vodu,	Podloga mora biti čista suva i bez nečistoća. Prije ugradnje podloga se mora dezinfikovati sa Sika-gard SB ili ekvivalent. Cijena obuhvata i ugradnju geotekstila 300gr/m2 između podloge i membrane.	227.34	m²

	proizvod pruža mikrobiološku membranu visoke čvrstoće, otpornu na meku vodu, izdržljivu i toplinski zavarivu membranu. Obračun po m².			
177	Uređenje terena- izolaterski radovi. Izrada vertikalne hidroizolacije ukopanih zidova hidroizolacionom membranom Sikaplan WP 1100-15HL (SikaPlan 14.6.) ili ekvivalent. Ugradnja u svemu prema preporuci proizvođača. Membrana se ugrađuje zavarivanjem na preklopima. Minimalna širina preklopa je 20mm. Obračun po m2.	Pripremu podloge, način primjene i ugradnju izolacije izvesti u svemu prema uputstvu proizvođača. Cijena obuhvata i sve pomoćne proizvode neophodan za pravilnu ugradnju HI (- Sikaplan® WP lim ili ekvivalent za učvršćenje dijelova - Sikaplan® WP Disk 80/10 mm ili ekvivalent za učvršćenje dijelova - Sika® Waterbar ili ekvivalent, Tip AR ili ekvivalent i Tip DR ili ekvivalent za učvršćenje dijelova i hidroizolaciju betonskih spojeva). Cijena obuhvata i ugradnju geotekstila 300gr/m2 između podloge i membrane.	474.35	m²
178	Uređenje terena- izolaterski radovi. Izrada hidroizolacije podova i zidova žardinjere sa prethodnom pripremom podloge za podove na svim etažama. Hidroizolaciju izvesti tako da se prvo na očišćenu i ravnu podlogu izvede vrući premaz bitumenom sa potrošnjom od 1,5 kg/m2. Nakon toga položiti dva sloja hidroizolacione bitumenske trake sa uloškom od poliesterskog filca, trake su debljine d=4mm. Prvi sloj slobodno se polaže po vrućem bitumenu sa varenim preklopima, a da se drugi sloj 100% vari za prvi . Horizontalne preklope izvesti min.10 cm. Hidroizolaciju podići uz ukopane zidove za min.20cm. Posebnu pažnju obratiti na spojeve horizontalne i vertikalne hidroizolacije.	Pozicija podrazumijeva obradu prodora materijalima sistemskim rješenjima u skladu sa upustvima proizvođača. Cijena obuhvata sav rad i materijal po opisu, kao i izradu potrebnog holkera u skladu sa uputstvima proizvođača. Stavkom obuhvatiti i ugradnju folije uz zidove atika, opšave atike, dimnjaka, ventilacija, kao i sistemsku ugradnju odparivača. Odparivač tip: BauderTHERMOFOL ili ekvivalent DN 125, sa odgovarajućom bentilacionom kapom i postoljem. Jedan odparivač na 30m2 ravnih krovova. Obračun po m2 izvedene hidroizolacije. Pozicija uključuje i zatvaranje ukopane dilatacije tipskim proizvodima - zaptivnim trakama na bazi bitumena	41.90	m²
179	Uređenje terena- izolaterski radovi. Nabavka i ugradnja vertikalne termoizolacije ukopanih zidova i ploča tipa Austrotherm XPS 30 ili ekvivalent, d=8cm. Obračun je po m² ugrađene termoizolacije sa zaštitnom folijom.	Termoizolacija ukopanih zidova ekstrudiranim polistirena XPS d=6cm. Izolacione ploče se lepe za zid odgovarajućim lijepkom i tipluju tiplama. Obračun je po m² ugrađene termoizolacije sa zaštitnom folijom.	474.35	m²
180	Uređenje terena- izolaterski radovi. Nabavka, transport i postavljanje čepaste folije, geotekstil 300 gr/m2, na vertikalnu izolaciju oko temelja. Folija je od specijalnog polietilena visoke gustoće (HDPE) sa geotkaninom. U cijenu uračunati sav rad, materijal i preklapanja.	Obračun po m2 postavljene folije. U cijenu uračunati sav rad, materijal i preklapanja.	474.35	m²
181	Uređenje terena- bravarski radovi. Nabavka i ugrađivanje poklopca na ulaznom šahtu na rezervoaru. Vodonepropusni poklopac sa ventilacijom, svjetle mjere otvora 80x80cm, potrebnim okvirom i ankerovanjem.		2.00	kom.

	Obračun po komadu za komplet urađenu poziciju.			
182	Uređenje terena- bravarski radovi. Nabavka i ugrađivanje poklopca na ulaznom šahtu na rezervoaru. Vodonepropusni poklopac sa ventilacijom, svjetle mjere otvora 100x150cm potrebnim okvirom i ankerovanjem. Obračun po komadu za komplet urađenu poziciju.		1.00	kom.
183	Uređenje terena- bravarski radovi. Fiksne metalne merdevine za silazak u rezervoar proizvođača Adam doo ili ekvivalent. Obračun po komadu. Od pocinkovanog čelika, usaglašen sa standardom DIN EN 14396, rukohvati odgovaraju standardu DIN 19572, unutrašnje dimenzije 300 mm/400 mm, kraci merdevine od zatvorenog profila širine 50 x 20 mm sa neklizećim, perforisanim prečagama.		1.00	kom.
184	Uređenje terena- kamenorezački radovi. Oblaganje potpornih zidova prirodnim kamenim pločama - kiklopski slog bez fuga, debljine d=15cm, visine i dužine po izboru projektanta. Kameni blokovi se postavljaju na cementnom malteru debljine d=5cm ojačanom armaturnom mrežom, preko termoizolacije i hidroizolacije (posebno obračunato), svaki drugi red ankerovati zicom Fi 4 mm od nerđajuceg čelika.	Tip kamen Ben - BENKOVAČKI ili ekvivalent. Cijena uključuje ugradnju prema sistemskom rešenju proizvođača sa uključenom ugradnjom L profila. Cijena uključuje sav potreban rad i materijal, kao i upotrebu skele. Obračun po m2 obloženog zida.	255.22	m²
185	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije. POC cijevi.Nabavka,transport i montaža čeličnih pocinčanih vodovodnih cijevi i fazonskih komada za radni pritisak do 10 bara. Ovim cijevima raditi cijelu hidrantsku mrežu. Vertikale, usponske vodove, horizontalni razvod-ogranke premazati minijumom u dva sloja i omotati ih "Armaflex" izolacionim trakama ili ekvivalent, protiv znojenja cijevi. Spajanje cijevi je pomoću nareza i navojnih spojnica po važećim standardima. Kao zaptivni materijal spojeva na navoj koristiti finu kudelju natopljenu firnajzom. Cijevi za zidove odnosno međuspratnu konstrukciju pričvrstiti na svaka 2-4 m pomoću odgovarajućih tiplova, navojne šipke i cijevne obujmnice sa podloškom od gume. Cijevi koje prolaze kroz konstrukciju i betonske zidove moraju se zaštititi čeličnom hilznom, a otvor između hilzne i cijevi zatvoriti kudeljnim kanapom i silikonom. Cjelokupna instalacija prije zatvaranja šahtova odnosno zaziđivanja mora biti ispitana na probni pritisak. Cijevi zvučno izolovati na mjestima prodora oblaganjem mineralnom vunom.	Vertikale pričvrstiti čeličnim obujmicama koje su zaštićene. Između cijevi i obujmica postaviti podmetače od gume. Cijenom 1m' je obuhvaćeno: sva štemanja i krpljenja, sve prodore kroz konstrukciju i zidove, ugrađivanje zaštitnih cijevi na mjestima prodora (zaštitne cijevi većeg precnika za 2 cm od projektovanih), svi fitinzi, spojnice, prenos materijala do mesta montaže, prelazni komadi na navojni spoj, razmjeravanje vodova po planu, obilježavanje, izolacija cijevi. Potrebno je izolovati cjelokupan razvod. Nakon montaže izvršiti ispitivanje mreže na probni pritisak od 12,o bara, po JUS-u, sačiniti zapisnik potpisan između izvođača radova i nadzornog organa. Nakon ispitivanja mrežu dezinfekovati rastvorom hlora i isprati je. Uzorke vode uzeti iz mreže i dati ih na hemijsko bakteriološku analizu.Obračun po m' komplet izvedenog i ispitanog cjevovoda. Cijevi Ø 2"	47.00	m
186	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije. POC cijevi.Nabavka,transport i montaža čeličnih pocinčanih	Vertikale pričvrstiti čeličnim obujmicama koje su zaštićene. Izmedju cijevi i obujmica	20.00	m

	vodovodnih cijevi i fazonskih komada za radni pritisak do 10 bara. Ovim cijevima raditi cijelu hidrantsku mrežu. Vertikale, usponske vodove, horizontalni razvod-ogranke premazati minijumom u dva sloja i omotati ih "Armaflex" izolacionim trakama ili ekvivalent, protiv znojenja cijevi. Spajanje cijevi je pomoću nareza i navojnih spojnica po važećim standardima. Kao zaptivni materijal spojeva na navoj koristiti finu kudelju natopljenu firnajzom. Cijevi za zidove odnosno međuspratnu konstrukciju pričvrstiti na svaka 2-4 m pomoću odgovarajućih tiplova, navojne šipke i cijevne obujmnice sa podloškom od gume. Cijevi koje prolaze kroz konstrukciju i betonske zidove moraju se zaštititi čeličnom hilznom, a otvor između hilzne i cijevi zatvoriti kudeljnim kanapom i silikonom. Cjelokupna instalacija prije zatvaranja šahtova odnosno zaziđivanja mora biti ispitana na probni pritisak.Cijevi zvučno izolovati na mjestima prodora oblaganjem mineralnom vunom.	postaviti podmetače od gume. Cijenom 1m' je obuhvaćeno: sva štemanja i krpljenja, sve prodore kroz konstrukciju i zidove, ugradjivanje zaštitnih cijevi na mjestima prodora (zaštitne cijevi većeg precnika za 2 cm od projektovanih), svi fitinzi, spojnice, prenos materijala do mesta montaže, prelazni komadi na navojni spoj, razmjeravanje vodova po planu, obilježavanje, izolacija cijevi. Potrebno je izolovati cjelokupan razvod. Nakon montaže izvršiti ispitivanje mreže na probni pritisak od 12,o bara, po JUS-u, sačiniti zapisnik potpisan između izvođača radova i nadzornog organa. Nakon ispitivanja mrežu dezinfekovati rastvorom hlora i isprati je. Uzorke vode uzeti iz mreže i dati ih na hemijsko bakteriološku analizu.Obračun po m' komplet izvedenog i ispitanog cjevovoda. Cijevi Ø 2.5"		
187	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije. PPR cijevi. Nabavka transport i montaža cijevi od polipropilena PPR fazer kompozitnih cijevi (višeslojna ojačana fazerom) SDR 7.4, PN 16bara, za sanitarnu vodu. U cijenu su uračunati svi fitinzi, završna koljena sa čepovima i obujmicama za pričvršćenje cjevovoda, prelazni komadi, izolacija cijevi, razmjeravanje i obilježavanje trase, probijanja otvora u ploči i zidu, krpljenje i obrada otvora, ugradjivanje zaštitnih cijevi na mjestima prodora (zaštitne cijevi većeg precnika za 2 cm od projektovanih), elemente za sprečavanje širenja požara, sav pomoćni materijal, materijal za obradu, spajanje i sečenje, fiksiranje. Izvođač mora garantovati da će vodovodnu mrežu od ovih cijevi izvesti u svemu prema uslovima koji su propisani za izvodjenje od strane proizvodjača cijevi, i to po DIN standardima. Cijevi spajati varenjem. Specifikaciju fazonskih komada treba da uradi izvodjač radova uz verifikaciju isporučioca cijevi. U cijenu su uračunata sva potrebna štemovanja. U cijenu je uračunata i izolacija za vodovodne cijevi tipa ""Armacell"" ili ekvivalent. Potrebno je izolovati cjelokupan razvod. Cijevi na svaki metar ipo pričvrstiti za konstrukciju orginalnim obujmicama za ove cijevi Nakon montaže izvršiti ispitivanje cijevi na probni pritisak, sa tri rasporedne probe treća kada se postave sanitarne armature. Poslije ispitivanja uraditi dezinfekciju mreže rastvorom hlora, a zatim mrežu dobro isprati. Uzeti uzorke vode i dati na hemijsko bakteriološku analizu.	U cijenu je obračunat sav upotrebljeni materijal sa rasturom, pripremno završni radovi, prenos materijala do mjesta montaže, razmeravanje vodova po planu, štemovanja konstrukcije i zidova, krpljenje i obrada prodora, pričvrsni materijali, ispitivanje na probni pritisak, ispiranje i dezinfekcija mreže. Obračun po metru dužnom komplet izvedenog i ispitanog cjevovoda. DN15(d20x2.8)	201.00	m

188	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije. PPR cijevi. Nabavka transport i montaža cijevi od polipropilena PPR fazer kompozitnih cijevi (višeslojna ojačana fazerom) SDR 7.4, PN 16bara, za sanitarnu vodu. U cijenu su uračunati svi fitinzi, završna koljena sa čepovima i obujmicama za pričvršćenje cjevovoda, prelazni komadi, izolacija cijevi, razmjeravanje i obilježavanje trase, probijanja otvora u ploči i zidu, krpljenje i obrada otvora, ugradjivanje zaštitnih cijevi na mjestima prodora (zaštitne cijevi većeg precnika za 2 cm od projektovanih), elemente za sprečavanje širenja požara, sav pomoćni materijal, materijal za obradu, spajanje i sječenje, fiksiranje. Izvođač mora garantovati da će vodovodnu mrežu od ovih cijevi izvesti u svemu prema uslovima koji su propisani za izvodjenje od strane proizvodjača cijevi, i to po DIN standardima. Cijevi spajati varenjem. Specifikaciju fazonskih komada treba da uradi izvođač radova uz verifikaciju isporučioca cijevi. U cijenu su uračunata sva potrebna štemovanja. U cijenu je uračunata i izolacija za vodovodne cijevi tipa ""Armacell"" ili ekvivalent. Potrebno je izolovati cjelokupan razvod. Cijevi na svaki metar ipo pričvrstiti za konstrukciju orginalnim obujmicama za ove cijevi Nakon montaže izvršiti ispitivanje cijevi na probni pritisak, sa tri rasporedne probe treća kada se postave sanitarne armature. Poslije ispitivanja uraditi dezinfekciju mreže rastvorom hlora, a zatim mrežu dobro isprati. Uzeti uzorke vode i dati na hemijsko bakteriološku analizu.	U cijenu je obračunat sav upotrebljeni materijal sa rasturom, pripremno završni radovi, prenos materijala do mesta montaže, razmeravanje vodova po planu, stemovanja konstrukcije i zidova, krpljenje i obrada prodora, pričvrsni materijali, ispitivanje na probni pritisak, ispiranje i dezinfekcija mreže. Obračun po metru dužnom komplet izvedenog i ispitanog cjevovoda. DN20 (d25x3.5)	97.00	m
189	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije. PPR cijevi. Nabavka transport i montaža cijevi od polipropilena PPR fazer kompozitnih cijevi (višeslojna ojačana fazerom) SDR 7.4, PN 16bara, za sanitarnu vodu. U cijenu su uračunati svi fitinzi, završna koljena sa čepovima i obujmicama za pričvršćenje cjevovoda, prelazni komadi, izolacija cijevi, razmjeravanje i obilježavanje trase, probijanja otvora u ploči i zidu, krpljenje i obrada otvora, ugradjivanje zaštitnih cijevi na mjestima prodora (zaštitne cijevi većeg precnika za 2 cm od projektovanih), elemente za sprečavanje širenja požara, sav pomoćni materijal, materijal za obradu, spajanje i sečenje, fiksiranje. Izvođač mora garantovati da će vodovodnu mrežu od ovih cijevi izvesti u svemu prema uslovima koji su propisani za izvodjenje od strane proizvodjača cijevi, i to po DIN standardima. Cijevi spajati varenjem. Specifikaciju fazonskih komada treba da uradi izvodjač radova uz	U cijenu je obračunat sav upotrebljeni materijal sa rasturom, pripremno završni radovi, prenos materijala do mjesta montaže, razmjeravanje vodova po planu, štemovanja konstrukcije i zidova, krpljenje i obrada prodora, pričvrsni materijali, ispitivanje na probni pritisak, ispiranje i dezinfekcija mreže. Obračun po metru dužnom komplet izvedenog i ispitanog cjevovoda. DN25(d32x4.4)	75.00	m

	verifikaciju isporučioca cijevi. U cijenu su uračunata sva potrebna štemovanja. U cijenu je uračunata i izolacija za vodovodne cijevi tipa ""Armacell"" ili ekvivalent. Potrebno je izolovati cjelokupan razvod. Cijevi na svaki metar ipo pričvrstiti za konstrukciju orginalnim obujmicama za ove cijevi Nakon montaže izvršiti ispitivanje cijevi na probni pritisak, sa tri rasporedne probe treća kada se postave sanitarne armature. Poslije ispitivanja uraditi dezinfekciju mreže rastvorom hlora, a zatim mrežu dobro isprati. Uzeti uzorke vode i dati na hemijsko bakteriološku analizu.			
190	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije. PPR cijevi. Nabavka transport i montaža cijevi od polipropilena PPR fazer kompozitnih cijevi (višeslojna ojačana fazerom) SDR 7.4, PN 16bara, za sanitarnu vodu. U cijenu su uračunati svi fitinzi, završna koljena sa čepovima i obujmicama za pričvršćenje cjevovoda, prelazni komadi, izolacija cijevi, razmjeravanje i obilježavanje trase, probijanja otvora u ploči i zidu, krpljenje i obrada otvora, ugradjivanje zaštitnih cijevi na mjestima prodora (zaštitne cijevi većeg precnika za 2 cm od projektovanih), elemente za sprječavanje širenja požara, sav pomoćni materijal, materijal za obradu, spajanje i sečenje, fiksiranje. Izvođač mora garantovati da će vodovodnu mrežu od ovih cijevi izvesti u svemu prema uslovima koji su propisani za izvodjenje od strane proizvođača cijevi, i to po DIN standardima. Cijevi spajati varenjem. Specifikaciju fazonskih komada treba da uradi izvođač radova uz verifikaciju isporučioca cijevi. U cijenu su uračunata sva potrebna štemovanja. U cijenu je uračunata i izolacija za vodovodne cijevi tipa ""Armacell"" ili ekvivalent. Potrebno je izolovati cjelokupan razvod. Cijevi na svaki metar ipo pričvrstiti za konstrukciju orginalnim obujmicama za ove cijevi Nakon montaže izvršiti ispitivanje cijevi na probni pritisak, sa tri rasporedne probe treća kada se postave sanitarne armature. Poslije ispitivanja uraditi dezinfekciju mreže rastvorom hlora, a zatim mrežu dobro isprati. Uzeti uzorke vode i dati na hemijsko bakteriološku analizu.	U cijenu je obračunat sav upotrebljeni materijal sa rasturom, pripremno završni radovi, prenos materijala do mjesta montaže, razmjeravanje vodova po planu, štemovanja konstrukcije i zidova, krpljenje i obrada prodora, pričvrsni materijali, ispitivanje na probni pritisak, ispiranje i dezinfekcija mreže. Obračun po metru dužnom komplet izvedenog i ispitanog cjevovoda. DN32(d40x5.5)	43.00	m
191	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije. PPR cijevi. Nabavka transport i montaža cijevi od polipropilena PPR fazer kompozitnih cijevi (višeslojna ojačana fazerom) SDR 7.4, PN 16bara, za sanitarnu vodu.U cijenu su uračunati svi fitinzi, završna koljena sa čepovima i obujmicama za pričvršćenje cjevovoda, prelazni komadi, izolacija cijevi, razmjeravanje i obilježavanje trase, probijanja otvora u	U cijenu je obračunat sav upotrebljeni materijal sa rasturom, pripremno završni radovi, prenos materijala do mjesta montaže, razmjeravanje vodova po planu, štemovanja konstrukcije i zidova, krpljenje i obrada prodora, pričvrsni materijali, ispitivanje na probni pritisak, ispranje i dezinfekcija mreže. Obračun po metru	3.00	m

	ploči i zidu, krpljenje i obrada otvora, ugradjivanje zaštitnih cijevi na mjestima prodora (zaštitne cijevi većeg precnika za 2 cm od projektovanih), elemente za sprečavanje širenja požara, sav pomoćni materijal, materijal za obradu, spajanje i sečenje, fiksiranje. Izvođač mora garantovati da će vodovodnu mrežu od ovih cijevi izvesti u svemu prema uslovima koji su propisani za izvođenje od strane proizvođača cijevi, i to po DIN standardima. Cijevi spajati varenjem. Specifikaciju fazonskih komada treba da uradi izvođač radova uz verifikaciju isporučioca cijevi. U cijenu su uračunata sva potrebna štemovanja. U cijenu je uračunata i izolacija za vodovodne cijevi tipa ""Armacell"" ili ekvivalent. Potrebno je izolovati cjelokupan razvod. Cijevi na svaki metar ipo pričvrstiti za konstrukciju orginalnim obujmicama za ove cijevi Nakon montaže izvršiti ispitivanje cijevi na probni pritisak, sa tri rasporedne probe treća kada se postave sanitarne armature. Poslije ispitivanja uraditi dezinfekciju mreže rastvorom hlora, a zatim mrežu dobro isprati. Uzeti uzorke vode i dati na hemijsko bakteriološku analizu.	dužnom komplet izvedenog i ispitanog cjevovoda. DN40(d50x6.9)		
192	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije. PEHD cijevi. Nabavka, transport i montaža vodovodnih cijevi od polietilena visoke gustoće PEHD klase PE-100 za pritiske PN10 čiji kvalitet odgovara EN 12.201-2. Cijevi se ugrađuju na prethodno formiranoj posteljici od pijeska. Spajanje i korišćenje spojnih elemenata prema standardu JUS G.C6.605 za PE cijevi. Način isporuke, skladištenje i ugradnja prema standardima EN805. Način ispitivanja i polaganja i ugradnje u svemu prema važećim standardima. Poslije ispitivanja uraditi dezinfekciju mreže rastvorom hlora, a zatim mrežu dobro isprati. Uzeti uzorke vode i dati na hemijsko bakteriološku analizu.	U jediničnu cijenu je uračunat sav materijal i rad na raznošenju duž rova, spuštanju u rov, montaži i ispitivanju na probni pritsak, kao i sva priručna sredstva i alati koji se u tu svrhu koriste i svi fazonski komadi od PEHD i nodularnog liva i spojnice. Ispitivanje na probni pritisak se obavlja obavezno u prisustvu Nadzornog organa kada se vodi zapisnik koji se obostrano potpisuje. Spajanje cijevi čeonim varenjem, a na mjestima spajanja, sa fazonskim komadima od PEHD elektrofuzionim spojnicama i sa prirubničkim spojem za komade od nodularnog liva. Obracun po m' ugrađene i ispitane cijevi. PEHD DN 75	10.00	m
193	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije. PEHD cijevi. Nabavka, transport i montaža vodovodnih cijevi od polietilena visoke gustoće PEHD klase PE-100 za pritiske PN10 čiji kvalitet odgovara EN 12.201-2. Cijevi se ugrađuju na prethodno formiranoj posteljici od pijeska. Spajanje i korišćenje spojnih elemenata prema standardu JUS G.C6.605 za PE cijevi. Način isporuke, skladištenje i ugradnja prema standardima EN805. Način ispitivanja i polaganja i ugradnje u svemu prema važećim standardima. Poslije ispitivanja uraditi dezinfekciju mreže	U jediničnu cijenu je uračunat sav materijal i rad na raznošenju duž rova, spuštanju u rov, montaži i ispitivanju na probni pritsak, kao i sva priručna sredstva i alati koji se u tu svrhu koriste i svi fazonski komadi od PEHD i nodularnog liva i spojnice. Ispitivanje na probni pritisak se obavlja obavezno u prisustvu Nadzornog organa kada se vodi zapisnik koji se obostrano potpisuje. Spajanje cijevi čeonim varenjem, a na mjestima spajanja, sa fazonskim komadima od PEHD elektrofuzionim spojnicama i sa	8.00	m

	rastvorom hlora, a zatim mrežu dobro isprati. Uzeti uzorke vode i dati na hemijsko bakteriološku analizu.	prirubničkim spojem za komade od nodularnog liva. Obracun po m' ugrađene i ispitane cijevi. PEHD DN 63		
194	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije . Kugla ventili. Nabavka transport i montaža kuglastih ventila sa nikovanom kapom i rozetnom, na razvodnim cijevima, odnosno na glavnim distributivnim dionicama, za radni pritisak od 10 bara. Obračun po komadu komplet ugrađenog i ispitanog ventila.	DN15(d20)	19.00	kom.
195	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije . Kugla ventili. Nabavka transport i montaža kuglastih ventila sa nikovanom kapom i rozetnom, na razvodnim cijevima, odnosno na glavnim distributivnim dionicama, za radni pritisak od 10 bara. Obračun po komadu komplet ugrađenog i ispitanog ventila.	DN20(d25)	9.00	kom.
196	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije. Kugla ventili. Nabavka transport i montaža kuglastih ventila sa nikovanom kapom i rozetnom, na razvodnim cijevima, odnosno na glavnim distributivnim dionicama, za radni pritisak od 10 bara. Obračun po komadu komplet ugrađenog i ispitanog ventila.	DN25(d32)	2.00	kom.
197	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije . Kugla ventili. Nabavka transport i montaža kuglastih ventila sa nikovanom kapom i rozetnom, na razvodnim cijevima, odnosno na glavnim distributivnim dionicama, za radni pritisak od 10 bara. Obračun po komadu komplet ugrađenog i ispitanog ventila.	DN32(d40)	1.00	kom.
198	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije. EK ventili. Nabavka transport i montaža ek ventila za sudoperu Obračun po komadu komplet ugrađenog i ispitanog ventila.	DN15(d20)	4.00	kom.
199	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije. Hidranti. Nabavka i montaža zidnih požarnih hidranata, sa mesinganim ventilom Ø50 sa holenderima, crijevom od trevire Ø50 (dužine 15 i 20m), mesinganom mlaznicom za crijevo Ø32 i hidrantskim ormarićem od dekapiranog čeličnog lima i frontalnom stranom (vratanca i rub) od inox-a (dimenzija prema važećim propisima). Ormarić za	U cijenu je uračunato i funkcionalno ispitivanje sa izradom izvještaja od strane ovlašćene organizacije.Obračun po komadu komplet ugrađenog i ispitanog hidranta.	8.00	kom.

	protiv požarne hidrante ugrađuje se na vertikalnim elementima konstrukcije prema grafičkim prilozima, tako da ventil bude na visini 150cm od gotovog poda.			
200	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije. Bojleri. Nabavka, transport i montaža električnog bojlera. Električni bojleri komplet sa nosačima, sigurnosnim ventilima , termostatima i svim potrebnim materijalom za spajanje, priključeni na vodovodnu i elektroinstalaciju, funkcionalno ispitani i pušteni u rad.	vertikalni 100l	1.00	kom.
201	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije. Bojleri. Nabavka, transport i montaža električnog bojlera. Električni bojleri komplet sa nosačima, sigurnosnim ventilima, termostatima i svim potrebnim materijalom za spajanje, priključeni na vodovodnu i elektroinstalaciju, funkcionalno ispitani i pušteni u rad.	horizontalni 80l	1.00	kom.
202	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije. Bojleri. Električni bojler samostojeći, priključen na vodovodnu i elektroinstalaciju, funkcionalno ispitan i pušten u rad, zapremine 500 l vertikalni.		1.00	kom.
203	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije. Priključak hladne, tople i cirkulacionog voda na bojler za pripremu sanitarne tople vode koji se sastoji od sledeće opreme: ventila, sigurnosnog ventila, nepovratnog ventila, ventila za regulaciju protoka, ispusnog ventila, mjerača protoka, ekspanzione posude kapaciteta prema uputstvu proizvođača bojlera i ostalog materijala za montažu.		1.00	kompl.
204	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije. Nabavka i ugradnja kompletne opreme za recirkulaciju sanitarne vode, koji se sastoji od cirkulacione pumpe frekventno regulisane TP 32-150/2 A-F-Z-BQQE-DX1 proizvođača Grundfos ili ekvivalent Q=1.13 l/s H=13m, propusnih ventila i nepovratnog ventila.		1.00	kompl.
205	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije. Kanalizacija za otpadne vode. Ručni iskop rova za polaganje cijevi u zemljištu II i III kategorije u objektu. Prosječna širina iskopa u objektu je 0.50 m. Kod iskopa voditi računa da dno kanala bude fino isplanirano u niveleti, a strane rova da budu pravilno odsječene.	Jediničnom cijenom obuhvaćeno i probijanje postojećih zidova. Obračun iskopane zemlje izvršiće se u sraslom zbijenom stanju po m³.	15.25	m³
206	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije. Kanalizacija za otpadne vode. Nabavka, transport i razastiranje muljevitog pijeska granulacije 0-2 mm – prirodne mješavine, u rov za izradu posteljice debljine 10 cm ispod	Obračun po m³ ugrađenog muljevitog pijeska u zbijenom stanju na osnovu priloženog geodetskog snimka kao dokaznice.	10.68	m³

	cijevi, oko cijevi u punoj širini rova i iznad cijevi u sloju od 10 cm. Muljeviti materijal da ne sadrži organskih materija. Vađenjem iz deponije ovog materijala treba otkloniti sve krupne sastojke. Prvi sloj pijeska postaviti u ravnomjernom sloju i nabiti. Nakon polaganja cjevovoda izvršiti podbijanje cijevi ravnomjerno lopatom. Nadsloj pijeska ubacivati lopatom do potrebne debljine sloja predviđenog tabelama za odgovarajući profil cjevovoda.			
207	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije - Kanalizacija za otpadne vode. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz pozajmišta, tamponom, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju.	4.58	m³
208	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije - Kanalizacija za otpadne vode. Utovar, transport, istovar i grubo razastiranje viška materijala iz iskopa na deponiju udaljenu do 10 km. Rastresenost materijala obračunati sa 25% povećanja na materijal iz iskopa sračunat kao višak iskopa.	Obračun po m³ materijala u rastresitom stanju.	5.72	m³
209	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije - Kanalizacija za otpadne vode. Nabavka transport i montaža PP kanalizacionih cijevi za kućnu fekalnu kanalizaciju sa svim fazonskim komadima. Materijal mora biti standardan prema DIN-u. U cijenu uračunati obilježavanje trase i naknadno probijanje otvora za prolaz cijevi kroz ploče, zidna platna, unutrašnje i spoljašnje zidove, kao i obradu otvora i krpljenje istih. Radovi obuhvataju sva štemovanja za podne i zidne razvode i krpljenje oštećenih zidnih površina. Sve u skladu sa grafičkim prilozima. Spajanje cijevi u natičnom naglavku a zaptivanje sa gumenim zaptivnim prstenima.	U dužnom metru montirane cijevi obračunavaju se i svi fazonski komadi, revizije, kao i neophodna dodatna zvučna izolacija i elementi za sprječavanje širenja požara. Vertikalne cijevi pričvrstiti za zid sa originalnim cijevnim obujmicama sa zaštitnom gumom na svaka 2,0m, a ispod mufa ugraditi nepomičnu obujmicu. Horizantalne razvode ispod konstrukcije učvrstiti za plafon sa originalnim cijevnim obujmicama sa zaštitnom gumom. Iza mufa ih pričvrstiti nepomičnim obujmicama. Montažu izvesti u svemu prema standardima za ovu vrstu cijevi. Nakon montaže kanalizaciju u objektu ispitati na vodonepropusnost. U cijenu je uračunato i ispitivanje na vodonepropusnost. Obračun po m' kompletno izvedene i ispitane kanalizacije. Ø 150	63.00	m'
210	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije - Kanalizacija za otpadne vode. Nabavka transport i montaža PP kanalizacionih cijevi za kućnu fekalnu kanalizaciju sa svim fazonskim komadima. Materijal mora biti standardan prema DIN-u. U cijenu uračunati obilježavanje trase i naknadno probijanje otvora za prolaz cijevi kroz ploče, zidna platna, unutrašnje i spoljašnje zidove, kao i obradu otvora i krpljenje istih. Radovi obuhvataju sva štemovanja	U dužnom metru montirane cijevi obračunavaju se i svi fazonski komadi, revizije, kao i neophodna dodatna zvučna izolacija i elementi za sprečavanje širenja požara. Vertikalne cijevi pričvrstiti za zid sa orginalnim cijevnim obujmicama sa zaštitnom gumom na svaka 2,0m, a ispod mufa ugraditi nepomičnu obujmicu. Horizontalne razvode ispod konstrukcije učvrstiti za plafon sa orginalnim cijevnim	185.00	m'

	za podne i zidne razvode i krpljenje oštećenih zidnih površina. Sve u skladu sa grafičkim prilozima. Spajanje cijevi u natičnom naglavku a zaptivanje sa gumenim zaptivnim prstenima.	obujmicama sa zaštitnom gumom. Iza mufa ih pričvrstiti nepomičnim obujmicama. Montažu izvesti u svemu prema standardima za ovu vrstu cijevi. Nakon montaže kanalizaciju u objektu ispitati na vodonepropusnost. U cijenu je uračunato i ispitivanje na vodonepropusnost. Obračun po m' kompletno izvedene i ispitane kanalizacije. Ø 100		
211	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije - Kanalizacija za otpadne vode. Nabavka transport i montaža PP kanalizacionih cijevi za kućnu fekalnu kanalizaciju sa svim fazonskim komadima. Materijal mora biti standardan prema DIN-u. U cijenu uračunati obilježavanje trase i naknadno probijanje otvora za prolaz cijevi kroz ploče, zidna platna, unutrašnje i spoljašnje zidove, kao i obradu otvora i krpljenje istih. Radovi obuhvataju sva štemovanja za podne i zidne razvode i krpljenje oštećenih zidnih površina. Sve u skladu sa grafičkim prilozima. Spajanje cijevi u natičnom naglavku a zaptivanje sa gumenim zaptivnim prstenima.	U dužnom metru montirane cijevi obračunavaju se i svi fazonski komadi, revizije, kao i neophodna dodatna zvučna izolacija i elementi za sprečavanje širenja požara. Vertikalne cijevi pričvrstiti za zid sa orginalnim cijevnim obujmicama sa zaštitnom gumom na svaka 2,0m, a ispod mufa ugraditi nepomičnu obujmicu. Horizantalne razvode ispod konstrukcije učvrstiti za plafon sa orginalnim cijevnim obujmicama sa zaštitnom gumom. Iza mufa ih pričvrstiti nepomičnim obujmicama. Montažu izvesti u svemu prema standardima za ovu vrstu cijevi. Nakon montaže kanalizaciju u objektu ispitati na vodonepropusnost. U cijenu je uračunato i ispitivanje na vodonepropusnost. Obračun po m' kompletno izvedene i ispitane kanalizacije. Ø 70	58.00	m'
212	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije - Kanalizacija za otpadne vode. Nabavka transport i montaža PP kanalizacionih cijevi za kućnu fekalnu kanalizaciju sa svim fazonskim komadima. Materijal mora biti standardan prema DIN-u. U cijenu uračunati obilježavanje trase i naknadno probijanje otvora za prolaz cijevi kroz ploče, zidna platna, unutrašnje i spoljašnje zidove, kao i obradu otvora i krpljenje istih. Radovi obuhvataju sva štemovanja za podne i zidne razvode i krpljenje oštećenih zidnih površina. Sve u skladu sa grafičkim prilozima. Spajanje cijevi u natičnom naglavku a zaptivanje sa gumenim zaptivnim prstenima.	U dužnom metru montirane cijevi obračunavaju se i svi fazonski komadi, revizije, kao i neophodna dodatna zvučna izolacija i elementi za sprečavanje širenja požara. Vertikalne cijevi pričvrstiti za zid sa orginalnim cijevnim obujmicama sa zaštitnom gumom na svaka 2,0m, a ispod mufa ugraditi nepomičnu obujmicu. Horizantalne razvode ispod konstrukcije učvrstiti za plafon sa orginalnim cijevnim obujmicama sa zaštitnom gumom. Iza mufa ih pričvrstiti nepomičnim obujmicama. Montažu izvesti u svemu prema standardima za ovu vrstu cijevi. Nakon montaže kanalizaciju u objektu ispitati na vodonepropusnost. U cijenu je uračunato i ispitivanje na vodonepropusnost. Obračun po m' kompletno izvedene i ispitane kanalizacije. Ø 50	63.00	m'
213	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije - Kanalizacija za otpadne vode. Nabavka transport i montaža podnog slivnika sa okvirom i inox rešetkom i sa zatvaračem zadaha.	slivnik Ø 50 mm	14.00	kom.

	HL Hutterer & Lechner HL310NPr - podni slivnik ili ekvivalent sa suvim i mokrim sifonom. Tip brtvene garniture odabrati zavisno od tipa izolacije poda. U cijenu uračunati prodori u ploči za povezivanje sa cijevnim odvodom, obrada i krpljenje prodora. Obračun po kom.			
214	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije - Kanalizacija za otpadne vode. Nabavka transport i ugradnja inox slivnika sa okvirom, rešetkom, odvodom i flanšom za spoj sa hidroizolacijom i sa suvim i mokrim sifonom. Tip brtvene garniture odabrati zavisno od tipa izolacije poda garaže. Slivnici su sa odvodom Ø70 i suvim i mokrim sifonom. Obračun po kom ugrađenog slivnika.	vertikalni slivnik DN75 sa inox rešetkom 200*200mm i sifonom	4.00	kom.
215	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije - Kanalizacija za otpadne vode. Nabavka transport i montaža ventilacione glave, kape, za ugradnju na kraju ventilacione vertikale. Obračun po kom.	Ventilaciona kapa DN150	8.00	kom.
216	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije - Kanalizacija za otpadne vode. Nabavka transport i montaža niklovanih vratanaca sa okvirom za ugradnju na kanalizacionim vertikalama-na revizionim komadima	Vratanca dimenzija 30x20cm.	9.00	kom.
217	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije - Kanalizacija za otpadne vode. Nabavka transport i montaža multilift potopne pumpe za fekalne vode iz podruma. Pumpa Multilift MD 22.3.4 (radna+rezervna pumpa) proizvođača Grundfos ili ekvivalent Q=3.2l/s, H=6.00m, P1=2*3,P2=2*2.5kW rezervoar 130 l.	U cijenu je uračunata kompletna ugradnja pumpe sa komandnim ormarom, potrebnim ventilima (nepovratni, kugla ventil), dijafragmom sa membranskom posudom i sa povezivanjem na komandni el.ormar, a sve po uputstvima prozvođača	1.00	kom.
218	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije - Kanalizacija za otpadne vode. Nabavka transport i montaža muljne potopne pumpe u oknu. Pumpa je predviđena u slučaju havarije na glavnoj multilift pumpi. Pumpa proizvođača Grundfos SL1.50.65.09.2.1.502 P1/P2=1.3/0.9 kW, Q=3.2 l/s H=7 m, ili ekvivalent. U cijenu je uračunata komplet ugradnja pumpe sa potrebnim ventilima (nepovratni, kugla ventil) i sa povezivanjem na komandni el.ormar, a sve po upustvima proizvođača.	Obračun po komplet montiranim pumpama sa svim pratećim veznim materijalom, fazonskim komadima, fitinzima i ventilima, komandnim ormarom i puštanjem u rad pumpi (2 pumpe=radna+ rezervna)"	1.00	kom.
219	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije - Kanalizacija za otpadne vode. Nabavka transport i montaža ACO TOP TEK poklopca UNIFACE SS ili ekvivalent dimenzija 1000x1000x107mm,vodo i mirisno nepropustan klase		1.00	kom.

	opterećenja B125 za muljni šaht u podrumu			
220	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije - Sanitarni objekti. Nabavka, transport i ugradnja umivaonika I klase sa niklovanim odvodnim samoispirajucim sifonom DN 32. Na umivaoniku montirati bateriju za toplu i hladnu vodu, izvedba sa štednjom vode sa podesivim vremenom isticanja 5-30 sekundi, perlatorom sa ograničenjem protoka vode, dva fleksibilna creva R 3/8" za priključak vode sa sitima protiv nečistoce, komplet sa ugaonim ventilima DN 15. Iznad umivaonika ugraditi ogledalo.	Cijenom obuhvatiti i nabavku i ugradnju zidnog dispenzera za tekući sapun i dispanzer papirnih ubrusa, kao i kabinet po izboru investitora. Odabir galanterije vršiti sa projektantom enterijera	18.00	kompl.
221	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije - Sanitarni objekti. Nabavka, prenos i montaža komplet WC konzolne šolje koja se sastoji od: - konzolne keramičke WC šolje I klase, za 6 lit ispiranje, odignute od poda min. 6 cm sa sedištem i poklopcem; - montažnog instalacijskog elementa za WC šolju visine ugradnje 112 cm sa niskošumnim ugradnim vodokotlićem (Geberit Duofix ili ekvivalent) i štednom dvokoličinskom (6/3lit) tipkom za aktiviranje ispiranja prema izboru projektanta enterijera. Instalacijski element samonosiv za ugradnju u suvomontažnu zidnu konstrukciju obloženu gipskartonskim pločama, komplet s integrisanim ugaonim ventilom priključka vode ½"", niskošumnim ulivnim ventilom, odvodnim kolenom d90/110 mm sa zvučno izolovanom obujmicom, spojnim komadom za WC šolju s manžetama za dihtovanje i setom zvučne izolacije, vijcima za učvršćenje keramike i svim potrebnim priborom za ugradnju prema uputstvima proizvođača: - zidnog nosača s WC četkom, dispanzera toalet papira, i korpe za otpatke.	Obračun po kompletu.	15.00	kompl.
222	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije - Sanitarni objekti. Nabavka, transport i montaža tuš kanalice za tuš kabinu, tipa HL531 ili ekvivalent.	U cijenu je uračunato tijelo linijskog kanala i rešetka od nerđajućeg čelika sa flanšom za prihvat hidroizolacije, odvodom DN50 u sredini i sifonom. Paravan je obuhvaćen predmjerom arhitekture.	4.00	kom.
223	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije - Sanitarni objekti. Nabavka, transport i ugradnja komplet ugradne tuš baterije sa prebacivačem. Baterija se sastoji se od: ugradne tuš česme sa prebacivačem, tuš ručke sa fleksibilnim crijevom i držačem tuš ručke, stabilnim usponskim crijevom i fiksne tuš glave.	Obračun po komadu.	4.00	kom.
224	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije - Sanitarni objekti. Nabavka, transport i ugradnja komplet invalidskog umivaonika I klase sa nosačima i hromiranim sifonom, baterijom za toplu i hladnu vodu sa mješačem i	Nabavka, prenos i montaža komplet invalidske WC konzolne solje koja se montira u invalidskim kabinama i sastoji se od: - konzolne keramičke WC šolje I klase,	2.00	kompl.

	produženom ručkom za aktivaciju, perlatorom sa ogranicenjem protoka vode, dva fleksibilna creva R 3/8" za priključak vode sa sitima protiv nečistoće, komplet sa ugaonim ventilima DN 15. Iznad umivaonika ugraditi zidno nagnuto ogledalo dimenzija cca 70x90 cm. Cijenom obuhvatiti i nabavku i ugradnju zidnog dispenzera za tekčni sapun i hromirani nosac papirnih ubrusa. Odabir galanterije vrsiti sa projektantom enterijera.	duzine cca 70 cm, za 6 lit ispiranje, odignute od poda min. 6 cm sa specijalnim sjedištem i poklopcem ; - montažnog instalacijskog elementa za WC šolju visine ugradnje 112 cm s niskošumnim ugradnim vodokotlićem (Geberit Duofix ili ekvivalent) i štednom dvokoličinskom (6/3lit) tipkom za daljinsko aktiviranje. Instalacijski element samonosiv za ugradnju u suvomontažnu zidnu konstrukciju obloženu gipskartonskim pločama, komplet s integrisanim ugaonim ventilom priključka vode ½", niskošumnim ulivnim ventilom, odvodnim koljenom d90/110 mm sa zvučno izolovanom obujmicom, spojnim komadom za WC šolju s manžetama za dihtovanje i setom zvučne izolacije, vijcima za učvršćenje keramike i svim potrebnim priborom za ugradnju prema uputstvima proizvođača:- zidnog nosača s WC četkom, obostranih zidnih oslonaca (fiksnog i sklopivog) komplet sa držačem toalet papira;- kante za otpatke. Obračun po kompletu.		
225	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije - Sanitarni objekti. Nabavka, transport i montaža fenomata za sušenje ruku, sa senzorskim aktiviranjem preko fotoćelije. Kapacitet oko 250 m3/h za montažu uz lavaboe u sanitarnim prostorijama	Obračun po komadu	10.00	kom.
226	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije - Sanitarni objekti. Nabavka, transport i montaža kompletnog pisoara zajedno sa niklovanim sifonom i senzorskim ventilom za ispiranje.	Obračun po kompletu	2.00	kompl.
227	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije - Sanitarni objekti. Nabavka, transport i montaža trokadera koji se sastoji od: - keramičke šolje, komplet sa rešetkom za odlaganje kante, vodokotlića za ispiranje, kao i tuš baterije mješalice za toplu i hladnu vodu.	Obračun po kompletu	2.00	kompl.
228	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije - Sanitarni objekti. Nabavka i montaža sifona za sudoperu		2.00	kom.
229	Vodovod /spoljni razvod. Obilježavanje trase, kontrola nivelete rova i cjevovoda prilikom izvođenja. Obilježavanje trase i kontrolu nivelete izvesti u svemu prema prilozima u projektu. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i oprema u svemu prema tehničkim propisima za ovu vrstu radova.	Obračun po m' trase uz priloženi geodetski snimak.	1025.05	m'

230	Vodovod /spoljni razvod. Mašinski i ručni iskop rova za polaganje cijevi u zemljištu svih kategorija. Izvođač je dužan da prije izrade ponude obiđe trase projektovanih dionica cjevovoda, utvrdi stanje terena jer nema pravo na promjenu kategorizacije tokom izvođenja. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija koje se nađu uz trasi cjevovoda i eventualno potrebno podgrađivanje rova. Po potrebi gornju ivicu rova osigurati drvenim talpama pričvršćenim na drvenim stubićima koji nadvisuju zemljište za 50cm, radi zaštite od obrušavanja materijala iz iskopa.	Obračun po m³, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov neophodnu za sve faze montaže i ispitivanja cjevovoda, na osnovu geodetskog snimka kao dokaznice. a) iskop rova (dovodi do objekta i rezervoara)	254.76	m³
231	Vodovod /spoljni razvod. Mašinski i ručni iskop rova za polaganje cijevi u zemljištu svih kategorija. Izvođač je dužan da prije izrade ponude obiđe trase projektovanih dionica cjevovoda, utvrdi stanje terena jer nema pravo na promjenu kategorizacije tokom izvođenja. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija koje se nađu uz trasi cjevovoda i eventualno potrebno podgrađivanje rova. Po potrebi gornju ivicu rova osigurati drvenim talpama pričvršćenim na drvenim stubićima koji nadvisuju zemljište za 50cm, radi zaštite od obrušavanja materijala iz iskopa.	Obračun po m³, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov neophodnu za sve faze montaže i ispitivanja cjevovoda, na osnovu geodetskog snimka kao dokaznice. b) iskop rova_-hidrantska	332.93	m³
232	Vodovod /spoljni razvod. Mašinski i ručni iskop rova za polaganje cijevi u zemljištu svih kategorija. Izvođač je dužan da prije izrade ponude obiđe trase projektovanih dionica cjevovoda, utvrdi stanje terena jer nema pravo na promjenu kategorizacije tokom izvođenja. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija koje se nađu uz trasi cjevovoda i eventualno potrebno podgrađivanje rova. Po potrebi gornju ivicu rova osigurati drvenim talpama pričvršćenim na drvenim stubićima koji nadvisuju zemljište za 50cm, radi zaštite od obrušavanja materijala iz iskopa.	Obračun po m³, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov neophodnu za sve faze montaže i ispitivanja cjevovoda, na osnovu geodetskog snimka kao dokaznice. c) iskop priključnog vodovodnog okna	31.92	m³
233	Vodovod /spoljni razvod. Mašinski i ručni iskop rova za polaganje cijevi u zemljištu svih kategorija. Izvođač je dužan da prije izrade ponude obiđe trase projektovanih dionica cjevovoda, utvrdi stanje terena jer nema pravo na promjenu kategorizacije tokom izvođenja. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebnu pažnju oko čuvanja	Obračun po m³, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov neophodnu za sve faze montaže i ispitivanja cjevovoda, na osnovu geodetskog snimka kao dokaznice. d) iskop vodomjernog okna	74.64	m³

	postojećih instalacija koje se nađu uz trasi cjevovoda i eventualno potrebno podgrađivanje rova. Po potrebi gornju ivicu rova osigurati drvenim talpama pričvršćenim na drvenim stubićima koji nadvisuju zemljište za 50cm, radi zaštite od obrušavanja materijala iz iskopa.			
234	Vodovod /spoljni razvod. Ručni iskop kanalskog rova na prošlicavanju, za otkrivanje postojećih instalacija, kao i iskop oko samih instalacija u materijalu svih kategorija. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal.	Obračun po m³, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa.	5.00	m³
235	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i razastiranje muljevitog pijeska granulacije 0-2 mm – prirodne mješavine, u rov za izradu posteljice debljine 10 cm ispod cijevi, oko cijevi u punoj širini rova i iznad cijevi u sloju od 10 cm. Muljeviti materijal da ne sadrži organskih materija. Vađenjem iz deponije ovog materijala treba otkloniti sve krupne sastojke. Prvi sloj pijeska postaviti u ravnomjernom sloju i nabiti. Nakon polaganja cjevovoda izvršiti podbijanje cijevi ravnomjerno lopatom. Nadsloj pijeska ubacivati lopatom do potrebne debljine sloja predviđenog tabelama za odgovarajući profil cjevovoda.	Obračun po m³ ugrađenog muljevitog pijeska u zbijenom stanju na osnovu priloženog geodetskog snimka kao dokaznice. a) rov (dovodi do objekta i rezervoara)	63.69	m³
236	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i razastiranje muljevitog pijeska granulacije 0-2 mm – prirodne mješavine, u rov za izradu posteljice debljine 10 cm ispod cijevi, oko cijevi u punoj širini rova i iznad cijevi u sloju od 10 cm. Muljeviti materijal da ne sadrži organskih materija. Vađenjem iz deponije ovog materijala treba otkloniti sve krupne sastojke. Prvi sloj pijeska postaviti u ravnomjernom sloju i nabiti. Nakon polaganja cjevovoda izvršiti podbijanje cijevi ravnomjerno lopatom. Nadsloj pijeska ubacivati lopatom do potrebne debljine sloja predviđenog tabelama za odgovarajući profil cjevovoda.	Obračun po m³ ugrađenog muljevitog pijeska u zbijenom stanju na osnovu priloženog geodetskog snimka kao dokaznice. b) rov_ hidrantska	83.23	m³
237	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i izrada tamponskog sloja ispod dna vodovodnih okana. Tamponski sloj je od šljunčanog marerijala debljine 10 cm, isplaniran i uvaljan.	Obračun po m³ ugrađenog tampona u zbijenom stanju. a) priključno vodovodno okno	1.52	m³
238	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i izrada tamponskog sloja ispod dna vodovodnih okana. Tamponski sloj je od šljunčanog marerijala debljine 10 cm, isplaniran i uvaljan.	Obračun po m³ ugrađenog tampona u zbijenom stanju. b) vodomjerno okno	3.25	m³
239	Vodovod /spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz iskopa, uz propisno nabijanje.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema dokaznicama 50%. a) rov (dovodi do objekta	95.54	m³

	Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	i rezervoara)		
240	Vodovod /spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz iskopa, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema dokaznicama 50% b) rova_ hidrantska	124.85	m³
241	Vodovod /spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz iskopa, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema dokaznicama 50% c) priključno vodovodno okno	12.36	m³
242	Vodovod /spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz iskopa, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema dokaznicama 50% d) vodomjerno okno	22.30	m³
243	Vodovod /spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz iskopa, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema dokaznicama 50% e) otkrivanje postojećih instalacija	2.50	m³

244	Vodovod /spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz pozajmišta, tamponom, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema dokaznicama 50% a) rov (dovodi do objekta i rezervoara)	95.54	m³
245	Vodovod /spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz pozajmišta, tamponom, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema dokaznicama 50% b) rova_ hidrantska	124.85	m³
246	Vodovod /spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz pozajmišta, tamponom, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema dokaznicama 50% c) priključno vodovodno okno	12.36	m³
247	Vodovod /spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz pozajmišta, tamponom, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema dokaznicama 50% d) vodomjerno okno	22.30	m³
248	Vodovod /spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz pozajmišta, tamponom, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm,	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema dokaznicama 50% e) otkrivanje postojećih instalacija	2.50	m³

	prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.			
249	Vodovod /spoljni razvod. Utovar, transport, istovar i grubo razastiranje materijala iz iskopa na deponiju udaljenu do 15 km. Rastresenost materijala obračunati sa 25% povećanja na materijal iz iskopa sračunat kao višak iskopa.	Obračun po m³ materijala u rastresitom stanju. a) rov (dovodi do objekta i rezervoara)	238.84	m³
250	Vodovod /spoljni razvod. Utovar, transport, istovar i grubo razastiranje materijala iz iskopa na deponiju udaljenu do 15 km. Rastresenost materijala obračunati sa 25% povećanja na materijal iz iskopa sračunat kao višak iskopa.	Obračun po m³ materijala u rastresitom stanju. b) rov_ hidrantska	312.12	m³
251	Vodovod /spoljni razvod. Utovar, transport, istovar i grubo razastiranje materijala iz iskopa na deponiju udaljenu do 15 km. Rastresenost materijala obračunati sa 25% povećanja na materijal iz iskopa sračunat kao višak iskopa	Obračun po m³ materijala u rastresitom stanju. c) priključno vodovodno okno	24.45	m³
252	Vodovod /spoljni razvod. Utovar, transport, istovar i grubo razastiranje materijala iz iskopa na deponiju udaljenu do 15 km. Rastresenost materijala obračunati sa 25% povećanja na materijal iz iskopa sračunat kao višak iskopa.	Obračun po m³ materijala u rastresitom stanju. d) vodomjerno okno	65.42	m³
253	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i ugradnja betona MB30, prema PBAB, u armirano-betonsku donju ploču okna debljine 20 cm. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal kao nabavka, transport, sječenje, savijanje i montaža armature za donju ploču okna (100kg po 1m³ betona). Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Radove izvesti prema detaljima iz grafickog priloga. Obračun po m³ ugrađenog betona u donju ploču.	a) priključno vodovodno okno	0.72	m³
254	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i ugradnja betona MB30, prema PBAB, u armirano-betonsku donju ploču okna debljine 20 cm. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal kao nabavka, transport, sječenje, savijanje i montaža armature za donju ploču okna (100kg po 1m³ betona). Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Radove izvesti prema detaljima iz grafickog priloga. Obračun po m³ ugrađenog betona u donju ploču.	b) vodomjerno okno	2.73	m³
255	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i ugradnja	a) priključno vodovodno okno	0.72	m³

	betona MB30, prema PBAB, u armirano-betonsku gornju ploču okna debljine 20 cm. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal kao nabavka, transport, sječenje, savijanje i montaža armature za gornje ploče okna (140kg po 1m³ betona). Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Radove izvesti prema detaljima iz grafickog priloga. Obračun po m³ ugrađenog betona u gornju ploču.			
256	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i ugradnja betona MB30, prema PBAB, u armirano-betonsku gornju ploču okna debljine 20 cm. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal kao nabavka, transport, sječenje, savijanje i montaža armature za gornje ploče okna (140kg po 1m³ betona). Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Radove izvesti prema detaljima iz grafickog priloga. Obračun po m³ ugrađenog betona u gornju ploču.	b) vodomjerno okno	2.73	m³
257	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i ugradnja betona MB30 u armirano-betonske zidove okana, prema PBAB, debljine 20 cm, prema grafičkom prilogu. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal kao nabavka, transport, sječenje, savijanje i montaža armature za zidove (100kg po 1m³ betona). Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Izvođenje po detalju iz projekta. Obračun po m³ ugrađenog betona.	a) priključno vodovodno okno	2.18	m³
258	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i ugradnja betona MB30 u armirano-betonske zidove okana, prema PBAB, debljine 20 cm, prema grafičkom prilogu. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal kao nabavka, transport, sječenje, savijanje i montaža armature za zidove (100kg po 1m³ betona). Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Izvođenje po detalju iz projekta. Obračun po m³ ugrađenog betona.	b) vodomjerno okno	5.04	m³
259	Vodovod /spoljni razvod. Izrada ankernih blokova u čvorovima ispod fazonskih komada, ispod hidranata i na trasi cjevovoda. Ankerne blokove izvesti od nabijenog betona livenog na licu mjesta MB20, prema PBAB, dimenzija prema detalju iz projekta. Prije izvođenja ankernih blokova, na kontaktu betona sa fazonskim komadom cjevovod obložiti PVC folijom. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad, materijal i oplata	a) priključno vodovodno okno	1.00	kom.

	za kompletnu izradu ankernog bloka. Obračun po komadu.			
260	Vodovod /spoljni razvod. Izrada ankernih blokova u čvorovima ispod fazonskih komada, ispod hidranata i na trasi cjevovoda. Ankerne blokove izvesti od nabijenog betona livenog na licu mjesta MB20, prema PBAB, dimenzija prema detalju iz projekta. Prije izvođenja ankernih blokova, na kontaktu betona sa fazonskim komadom cjevovod obložiti PVC folijom. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad, materijal i oplata za kompletnu izradu ankernog bloka. Obračun po komadu.	b) vodomjerno okno	13.00	kom.
261	Vodovod /spoljni razvod. Izrada ankernih blokova u čvorovima ispod fazonskih komada, ispod hidranata i na trasi cjevovoda. Ankerne blokove izvesti od nabijenog betona livenog na licu mjesta MB20, prema PBAB, dimenzija prema detalju iz projekta. Prije izvođenja ankernih blokova, na kontaktu betona sa fazonskim komadom cjevovod obložiti PVC folijom. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad, materijal i oplata za kompletnu izradu ankernog bloka. Obračun po komadu.	c) hidranti	5.00	kom.
262	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih cijevi od polietilena visoke gustoće PEHD klase PE-100 za pritiske PN10 čiji kvalitet odgovara EN 12.201-2. Cijevi se ugrađuju na prethodno formiranoj posteljici od pijeska. Spajanje i korišćenje spojnih elemenata prema standardu JUS G.C6.605 za PE cijevi. Način isporuke, skladištenje i ugradnja prema standardima EN805. Način ispitivanja i polaganja i ugradnje u svemu prema važećim standardima. Poslije ispitivanja uraditi dezinfekciju mreže rastvorom hlora, a zatim mrežu dobro isprati. Uzeti uzorke vode i dati na hemijsko bakteriološku analizu.	U jediničnu cijenu je uračunat sav materijal i rad na raznošenju duž rova, spuštanju u rov, montaži i ispitivanju na probni pritsak, kao i sva priručna sredstva i alati koji se u tu svrhu koriste i svi fazonski komadi od PEHD i nodularnog liva i spojnice. Ispitivanje na probni pritisak se obavlja obavezno u prisustvu Nadzornog organa kada se vodi zapisnik koji se obostrano potpisuje. Spajanje cijevi čeonim varenjem, a na mjestima spajanja, sa fazonskim komadima od PEHD elektrofuzionim spojnicama i sa prirubničkim spojem za komade od nodularnog liva. Obracun po m' ugrađene i ispitane cijevi. "PEHD DN 110 za spoljašnju hidrantsku	473.00	m'
263	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih cijevi od polietilena visoke gustoće PEHD klase PE-100 za pritiske PN10 čiji kvalitet odgovara EN 12.201-2. Cijevi se ugrađuju na prethodno formiranoj posteljici od pijeska. Spajanje i korišćenje spojnih elemenata prema standardu JUS G.C6.605 za PE cijevi. Način isporuke, skladištenje i ugradnja prema standardima EN805. Način ispitivanja i polaganja i	U jediničnu cijenu je uračunat sav materijal i rad na raznošenju duž rova, spuštanju u rov, montaži i ispitivanju na probni pritsak, kao i sva priručna sredstva i alati koji se u tu svrhu koriste i svi fazonski komadi od PEHD i nodularnog liva i spojnice. Ispitivanje na probni pritisak se obavlja obavezno u prisustvu Nadzornog organa kada se vodi zapisnik koji se obostrano potpisuje.	126.75	m

	ugradnje u svemu prema važećim standardima. Poslije ispitivanja uraditi dezinfekciju mreže rastvorom hlora, a zatim mrežu dobro isprati. Uzeti uzorke vode i dati na hemijsko bakteriološku analizu.	Spajanje cijevi čeonim varenjem, a na mjestima spajanja, sa fazonskim komadima od PEHD elektrofuzionim spojnicama i sa prirubničkim spojem za komade od nodularnog liva. Obracun po m' ugrađene i ispitane cijevi. PEHD DN 110 dovod za sprinkler		
264	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih cijevi od polietilena visoke gustoće PEHD klase PE-100 za pritiske PN10 čiji kvalitet odgovara EN 12.201-2. Cijevi se ugrađuju na prethodno formiranoj posteljici od pijeska. Spajanje i korišćenje spojnih elemenata prema standardu JUS G.C6.605 za PE cijevi. Način isporuke, skladištenje i ugradnja prema standardima EN805. Način ispitivanja i polaganja i ugradnje u svemu prema važećim standardima. Poslije ispitivanja uraditi dezinfekciju mreže rastvorom hlora, a zatim mrežu dobro isprati. Uzeti uzorke vode i dati na hemijsko bakteriološku analizu.	U jediničnu cijenu je uračunat sav materijal i rad na raznošenju duž rova, spuštanju u rov, montaži i ispitivanju na probni pritsak, kao i sva priručna sredstva i alati koji se u tu svrhu koriste i svi fazonski komadi od PEHD i nodularnog liva i spojnice. Ispitivanje na probni pritisak se obavlja obavezno u prisustvu Nadzornog organa kada se vodi zapisnik koji se obostrano potpisuje. Spajanje cijevi čeonim varenjem, a na mjestima spajanja, sa fazonskim komadima od PEHD elektrofuzionim spojnicama i sa prirubničkim spojem za komade od nodularnog liva. Obracun po m' ugrađene i ispitane cijevi. PEHD DN 50 za zajedničke sadržaje autobuske stanice	69.00	m
265	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih cijevi od polietilena visoke gustoće PEHD klase PE-100 za pritiske PN10 čiji kvalitet odgovara EN 12.201-2. Cijevi se ugrađuju na prethodno formiranoj posteljici od pijeska. Spajanje i korišćenje spojnih elemenata prema standardu JUS G.C6.605 za PE cijevi. Način isporuke, skladištenje i ugradnja prema standardima EN805. Način ispitivanja i polaganja i ugradnje u svemu prema važećim standardima. Poslije ispitivanja uraditi dezinfekciju mreže rastvorom hlora, a zatim mrežu dobro isprati. Uzeti uzorke vode i dati na hemijsko bakteriološku analizu.	U jediničnu cijenu je uračunat sav materijal i rad na raznošenju duž rova, spuštanju u rov, montaži i ispitivanju na probni pritsak, kao i sva priručna sredstva i alati koji se u tu svrhu koriste i svi fazonski komadi od PEHD i nodularnog liva i spojnice. Ispitivanje na probni pritisak se obavlja obavezno u prisustvu Nadzornog organa kada se vodi zapisnik koji se obostrano potpisuje. Spajanje cijevi čeonim varenjem, a na mjestima spajanja, sa fazonskim komadima od PEHD elektrofuzionim spojnicama i sa prirubničkim spojem za komade od nodularnog liva. Obracun po m' ugrađene i ispitane cijevi. PEHD DN 40 za kuhinju	97.00	m
266	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih cijevi od polietilena visoke gustoće PEHD klase PE-100 za pritiske PN10 čiji kvalitet odgovara EN 12.201-2. Cijevi se ugrađuju na prethodno formiranoj posteljici od pijeska. Spajanje i korišćenje spojnih elemenata prema standardu JUS G.C6.605 za PE cijevi. Način isporuke, skladištenje i ugradnja prema standardima EN805. Način ispitivanja i polaganja i ugradnje u svemu prema važećim standardima. Poslije ispitivanja uraditi dezinfekciju mreže rastvorom hlora, a	U jediničnu cijenu je uračunat sav materijal i rad na raznošenju duž rova, spuštanju u rov, montaži i ispitivanju na probni pritsak, kao i sva priručna sredstva i alati koji se u tu svrhu koriste i svi fazonski komadi od PEHD i nodularnog liva i spojnice. Ispitivanje na probni pritisak se obavlja obavezno u prisustvu Nadzornog organa kada se vodi zapisnik koji se obostrano potpisuje. Spajanje cijevi čeonim varenjem, a na mjestima spajanja, sa fazonskim komadima od PEHD elektrofuzionim spojnicama i sa	41.00	m

	zatim mrežu dobro isprati. Uzeti uzorke vode i dati na hemijsko bakteriološku analizu.	prirubničkim spojem za komade od nodularnog liva. Obracun po m' ugrađene i ispitane cijevi. PEHD DN 40 za zalivanje		
267	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih cijevi od polietilena visoke gustoće PEHD klase PE-100 za pritiske PN10 čiji kvalitet odgovara EN 12.201-2. Cijevi se ugrađuju na prethodno formiranoj posteljici od pijeska. Spajanje i korišćenje spojnih elemenata prema standardu JUS G.C6.605 za PE cijevi. Način isporuke, skladištenje i ugradnja prema standardima EN805. Način ispitivanja i polaganja i ugradnje u svemu prema važećim standardima. Poslije ispitivanja uraditi dezinfekciju mreže rastvorom hlora, a zatim mrežu dobro isprati. Uzeti uzorke vode i dati na hemijsko bakteriološku analizu.	U jediničnu cijenu je uračunat sav materijal i rad na raznošenju duž rova, spuštanju u rov, montaži i ispitivanju na probni pritsak, kao i sva priručna sredstva i alati koji se u tu svrhu koriste i svi fazonski komadi od PEHD i nodularnog liva i spojnice. Ispitivanje na probni pritisak se obavlja obavezno u prisustvu Nadzornog organa kada se vodi zapisnik koji se obostrano potpisuje. Spajanje cijevi čeonim varenjem, a na mjestima spajanja, sa fazonskim komadima od PEHD elektrofuzionim spojnicama i sa prirubničkim spojem za komade od nodularnog liva. Obracun po m ugrađene i ispitane cijevi. PEHD DN 32 za zalivanje	136.20	m
268	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih cijevi od polietilena visoke gustoće PEHD klase PE-100 za pritiske PN10 čiji kvalitet odgovara EN 12.201-2. Cijevi se ugrađuju na prethodno formiranoj posteljici od pijeska. Spajanje i korišćenje spojnih elemenata prema standardu JUS G.C6.605 za PE cijevi. Način isporuke, skladištenje i ugradnja prema standardima EN805. Način ispitivanja i polaganja i ugradnje u svemu prema važećim standardima. Poslije ispitivanja uraditi dezinfekciju mreže rastvorom hlora, a zatim mrežu dobro isprati. Uzeti uzorke vode i dati na hemijsko bakteriološku analizu.	U jediničnu cijenu je uračunat sav materijal i rad na raznošenju duž rova, spuštanju u rov, montaži i ispitivanju na probni pritsak, kao i sva priručna sredstva i alati koji se u tu svrhu koriste i svi fazonski komadi od PEHD i nodularnog liva i spojnice. Ispitivanje na probni pritisak se obavlja obavezno u prisustvu Nadzornog organa kada se vodi zapisnik koji se obostrano potpisuje. Spajanje cijevi čeonim varenjem, a na mjestima spajanja, sa fazonskim komadima od PEHD elektrofuzionim spojnicama i sa prirubničkim spojem za komade od nodularnog liva. Obracun po m ugrađene i ispitane cijevi. PEHD DN 25 mm za komercijalne sadržaje	82.10	m
269	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada, armatura i spojnih elemenata u priključnom vodovodnom oknu. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature. Radove na priključku na postojeću vodovodnu mrežu vrši nadležno preduzeće za instalacije vodovoda.	T komad DN 150/100	1.00	kom.
270	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada, armatura i spojnih elemenata u	EV zatvarač DN 150	1.00	kom.

	priključnom vodovodnom oknu. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature . Radove na priključku na postojeću vodovodnu mrežu vrši nadležno preduzeće za instalacije vodovoda.			
271	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada, armatura i spojnih elemenata u priključnom vodovodnom oknu. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature. Radove na priključku na postojeću vodovodnu mrežu vrši nadležno preduzeće za instalacije vodovoda.	EV zatvarač DN 100	1.00	kom.
272	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada, armatura i spojnih elemenata u priključnom vodovodnom oknu. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature . Radove na priključku na postojeću vodovodnu mrežu vrši nadležno preduzeće za instalacije vodovoda.	Univerzalna spojnica DN 150	2.00	kom.
273	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada, armatura i spojnih elemenata u priključnom vodovodnom oknu. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature. Radove na priključku na postojeću vodovodnu mrežu vrši nadležno preduzeće za instalacije vodovoda.	Tuljak DN 110 sa slobodnom prirubnicom DN100	1.00	kom.
274	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža	T komad DN 100/100	1.00	kom.

	fazonskih komada u vodomjernom oknu. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature . Radove na priključku na postojeću vodovodnu mrežu vrši nadležno preduzeće za instalacije vodovoda.			
275	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada u vodomjernom oknu. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armaturea. Radove na priključku na postojeću vodovodnu mrežu vrši nadležno preduzeće za instalacije vodovoda.	T komad DN 100/80	1.00	kom.
276	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada u vodomjernom oknu. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature. Radove na priključku na postojeću vodovodnu mrežu vrši nadležno preduzeće za instalacije vodovoda.	Q90° komad DN 100	1.00	kom.
277	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada u vodomjernom oknu. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature . Radove na priključku na postojeću vodovodnu mrežu vrši nadležno preduzeće za instalacije vodovoda.	FFR DN100/80 L=200mm	3.00	kom.
278	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada u vodomjernom oknu. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske	FF komad DN80 L=400mm	2.00	kom.

	10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature. Radove na priključku na postojeću vodovodnu mrežu vrši nadležno preduzeće za instalacije vodovoda.			
279	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada u vodomjernom oknu. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature . Radove na priključku na postojeću vodovodnu mrežu vrši nadležno preduzeće za instalacije vodovoda.	FF komad DN80 L=300mm	2.00	kom.
280	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada u vodomjernom oknu. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature . Radove na priključku na postojeću vodovodnu mrežu vrši nadležno preduzeće za instalacije vodovoda.	Hvatač nečistoće DN 100	1.00	kom.
281	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada u vodomjernom oknu. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature. Radove na priključku na postojeću vodovodnu mrežu vrši nadležno preduzeće za instalacije vodovoda.	Navojna prirubnica DN 100/4"	1.00	kom.
282	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih armatura, prema važećem standardu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po komadu vodovodne armature.	EV zatvarač DN80	4.00	kom.

283	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih armatura, prema važećem standardu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po komadu vodovodne armature	Nepovratni ventil DN80	2.00	kom.
284	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih armatura, prema važećim standardima. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po komadu vodovodne armature	MDK komad DN100	1.00	kom.
285	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih armatura, prema važećim standardima. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po komadu vodovodne armature	Tuljak DN110 sa slobodnom prirubnicom DN100	3.00	kom.
286	Vodovod /spoljni razvod. Vodomjer je kombinovani sa modulom za daljinsko očitavanje prema uslovima D.O.O. Vodovod i kanalizacija. Obračun po komadu.	DN80/20	2.00	kom.
287	Vodovod /spoljni razvod. Vodomjer je sa modulom za daljinsko očitavanje prema uslovima D.O.O. Vodovod i kanalizacija. Obračun po komadu sa potrebnim fitinzima i ventilima prema grafičkom prilogu	DN40 (1.5")	1.00	kom.
288	Vodovod /spoljni razvod. Vodomjer je sa modulom za daljinsko očitavanje prema uslovima D.O.O. Vodovod i kanalizacija. Obračun po komadu sa potrebnim fitinzima i ventilima prema grafičkom prilogu	DN25 (1")	1.00	kom.
289	Vodovod /spoljni razvod. Vodomjer je sa modulom za daljinsko očitavanje prema uslovima D.O.O. Vodovod i kanalizacija. Obračun po komadu sa potrebnim fitinzima i ventilima prema grafičkom prilogu	DN20 (3/4")	1.00	kom.
290	Vodovod /spoljni razvod. Vodomjer je sa modulom za daljinsko očitavanje prema uslovima D.O.O. Vodovod i	DN15 (1/2")	1.00	kom.

	kanalizacija. Obračun po komadu sa potrebnim fitinzima i ventilima prema grafičkom prilogu			
291	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka i montaža nadzemnog hidranta DN80 sa ormarićem i opremom, uključujući i predventil sa teleskopskim nastavkom i LG kapom. U cijenu su uračunati svi elementi za priključenje hidranta na mrežu i ormarić dimenzija 1420x620x185mm sa pratećom opremom (2x hidrantsko crevo, 2x mlaznica, ključ za nadzemni hidrant, ""ABC"" ključ, ""C"" ključ i T ključ za ventil sa teleskopskim nastavkom, anker blok za fiksiranje ormarića).	Obračun po komadu.	5.00	kom.
292	Vodovod /spoljni razvod.Nabavka, transport i montaža fazonskih komada, armatura, spojnih komada i cijevi za priključak baštenskog hidranta.	U cijenu je uračunato i okno i kapa, a sve u skladu sa grafičkim prilozima. Obračun po komadu komplet urađene pozicije. PPR oprema za hidrante na krovu, PVC okno i kapa	1.00	kom.
293	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada, armaturra, spojnih komada i cijevi za priključak baštenskog hidranta.	U cijenu je uračunato i okno i kapa, a sve u skladu sa grafičkim prilozima. Obračun po komadu komplet urađene pozicije. POC oprema za hidrante, LG okno i kapa	2.00	kom.
294	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i ugradnja liveno-gvozdenih okruglih poklopaca od nodularnog liva u skladu sa standardom EN124, svij etlog otvora u ploči šahta Ø60cm, visine rama 100 mm, sa zglobnom vezom rama i poklopca i gumenim dihtungom za nalijeganje poklopca na ram.	Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal za kvalitetnu ugradnju poklopaca u skladu sa detaljima iz projekta. Obračun po komadu ugrađenog i za AB vijenac ankerisanog zaštićenog od korozije poklopca.	2.00	kom.
295	Vodovod /spoljni razvod. Penjalice se ugrađuju u svemu prema detaljima projekta. Plaća se po komadu postavljene penjalice. U cijenu uračunati probijanje otvora za postavljanje penalica, obradu zidova i krpljenje.	a) priključno vodovodno okno	5.00	kom.
296	Vodovod /spoljni razvod. Penjalice se ugrađuju u svemu prema detaljima projekta. Plaća se po komadu postavljene penjalice. U cijenu uračunati probijanje otvora za postavljanje penalica, obradu zidova i krpljenje.	b) vodomjerno okno	5.00	kom.
297	Vodovod /spoljni razvod. Izrada priključka na planirane gradske instalacije vodovoda. Radove na izradi priključka izvoditi uz prisustvo predstavnika nadležnog komunalnog preduzeća. Obračun paušalno.		1.00	pauš.
298	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada u rezervoaru. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema	T komad DN 100/100	3.00	kom.

	važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature			
299	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada u rezervoaru. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature	T komad DN 80/80	1.00	kom.
300	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada u rezervoaru. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature	Q90° komad DN 100	14.00	kom.
301	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada u rezervoaru. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature	Q90° komad DN 80	3.00	kom.
302	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada u rezervoaru. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature	Q90° komad DN 80 sa stopom	2.00	kom.
303	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada u rezervoaru. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće	Q90° komad DN 50	1.00	kom.

	dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature			
304	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada u rezervoaru. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature	FFR DN100/50 L=200mm	1.00	kom.
305	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada u rezervoaru. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature	FF komad DN100 L=1000mm	23.00	kom.
306	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada u rezervoaru. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature	FF komad DN100 L=900mm	2.00	kom.
307	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada u rezervoaru. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature	FF komad DN100 L=800mm	7.00	kom.
308	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada u rezervoaru. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature	FF komad DN100 L=500mm	1.00	kom.
		FF komad DN100 L=300mm	5.00	kom.

309	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada u rezervoaru. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature			
310	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada u rezervoaru. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature	FF komad DN80 L=1000mm	4.00	kom.
311	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada u rezervoaru. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature	FF komad DN80 L=800mm	2.00	kom.
312	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada u rezervoaru. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature	FF komad DN80 L=600mm	1.00	kom.
313	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada u rezervoaru. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature	FF komad DN50 L=600mm	2.00	kom.
314	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih armatura, prema važećem standardu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi	EV zatvarač DN100	6.00	kom.

	za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po komadu vodovodne armature			
315	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih armatura, prema važećem standardu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po komadu vodovodne armature,	EV zatvarač DN80	2.00	kom.
316	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih armatura, prema važećem standardu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po komadu vodovodne armature	EV zatvarač DN50	2.00	kom.
317	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih armatura, prema važećem standardu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po komadu vodovodne armature	Ventil sa plovkom DN100	4.00	kom.
318	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih armatura, prema važećem standardu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po komadu vodovodne armature	Usisna korpa DN100	1.00	kom.
319	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih armatura, prema važećem standardu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po komadu vodovodne armature	Prelivni komad DN100	2.00	kom.
320	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih armatura, prema važećem standardu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi	Nepovratni ventil DN100	1.00	kom.

	za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po komadu vodovodne armature			
321	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih armatura, prema važećem standardu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po komadu vodovodne armature	Nepovratni ventil DN80	2.00	kom.
322	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih armatura, prema važećim standardima. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po komadu vodovodne armature,	MDK komad DN100	2.00	kom.
323	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih armatura, prema važećim standardima. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po komadu vodovodne armature,	Tuljak DN110 sa slobodnom prirubnicom DN100	3.00	kom.
324	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih armatura, prema važećim standardima. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po komadu vodovodne armature,	Tuljak DN90 sa slobodnom prirubnicom DN80	1.00	kom.
325	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža postrojenja za povišenje pritiska za hidrantsku mrežu, Q=10 l/s, H=38.99m, P=3*5.5kW tipa HYDRO MULTI E3 CRIE 15-4 sa tri pumpe (2 radne i 1 rezervna), proizvođača Grundfos ili ekvivalent.	Postrojenje predstavlja cjelinu tri pumpe (2 radne i 1 rezervna), sa blokadom povratnog toka, dodatnom posudom za izravnavanje pritiska 130l, senzorom pritiska, upravljačkim ormanom, armaturama, fitinzima i frekventnim regulatorom rada pumpi. Postrojenje je postavljeno na postolju. Na potisnom cjevovodu je ugrađen manometar. U cijenu je uračunata komplet ugradnja postrojenja sa svim pratećim veznim materijalom, armaturom, kompezacioniom posudom i probnim puštanjem u rad. Obračun po kompletu.	1.00	kompl.

326	Vodovod /spoljni razvod.Nabavka transport i montaža muljne potopne pumpe u rezervoaru. Pumpa je predviđena za odvod prelivnih voda i pražnjenje rezervoara. Pumpa proizvođača Grundfos DPK 15.80.55.5.1D P2=5.5 kW, Q=17.1 l/s H=15 m, ili ekvivalent.	U cijenu je uračunata komplet ugradnja pumpe sa povezivanjem na komandni el.ormar, a sve po upustvima proizvođača. Obračun po komplet montiranim pumpama sa svim pratećim materijalom, komandnim ormarom i puštanjem u rad pumpi (2 pumpe=radna+ rezervna). Obračun po kompletu.	1.00	kompl.
327	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka transport i montaža POC cijevi sa kapom na kraju ventilacije. Lokaciju izvoda odrediti prilikom izvođenja radova	Obračun paušalno	1.00	pauš.
328	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka transport i montaža nepovratnog i dva kugla ventila na by pasu kod postrojenja za povišenje pritiska.	Obračun po kompletu ugrađenog i ispitanog ventila 4"	2.00	kompl.
329	Vodovod /spoljni razvod. Hidrauličko ispitivanje novoizvedenog cjevovoda, nakon montaže, a prije zatrpavanja, u svemu prema važećim tehničkim propisima za ovu vrstu radova i uputstvima Nadzornog organa i vođenje zapisnika. Ispiranje novoizvedenih cjevovoda. Nakon ipranja ispravnost cjevovoda mora biti dokazana atestom ovlašćene laboratorije.	Obračun po m.	1025.10	m
330	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Obilježavanje trase, kontrola nivelete rova i kolektora prilikom izvođenja. Obilježavanje trase i kontrolu nivelete izvesti u svemu prema prilozima u projektu. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i oprema u svemu prema tehničkim propisima za ovu vrstu radova.	Obračun po m trase uz priloženi geodetski snimak.	262.50	m
331	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Mašinski (80%) i ručni (20%) iskop rova za polaganje cijevi u zemljištu svih kategorija. Izvođač je dužan da prije izrade ponude obiđe trase projektovanih dionica cjevovoda, utvrdi stanje terena jer nema pravo na promjenu kategorizacije tokom izvođenja. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija koje se nađu uz trasi cjevovoda i eventualno potrebno podgrađivanje rova. Po potrebi gornju ivicu rova osigurati drvenim talpama pričvršćenim na drvenim stubićima koji nadvisuju zemljište za 50cm, radi zaštite od obrušavanja materijala iz iskopa.	Obračun po m³, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov neophodnu za sve faze montaže i ispitivanja cjevovoda, na osnovu geodetskog snimka kao dokaznice. a) iskop rova	273.85	m³
332	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Mašinski (80%) i ručni (20%)iskop rova za polaganje cijevi u zemljištu svih kategorija. Izvođač je dužan da prije izrade ponude obiđe trase projektovanih dionica cjevovoda, utvrdi stanje terena	Obračun po m³, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov neophodnu za	18.00	m³

	jer nema pravo na promjenu kategorizacije tokom izvođenja. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija koje se nađu uz trasi cjevovoda i eventualno potrebno podgrađivanje rova. Po potrebi gornju ivicu rova osigurati drvenim talpama pričvršćenim na drvenim stubićima koji nadvisuju zemljište za 50cm, radi zaštite od obrušavanja materijala iz iskopa.	sve faze montaže i ispitivanja cjevovoda, na osnovu geodetskog snimka kao dokaznice. b)priključci		
333	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Mašinski (80%) i ručni (20%)iskop rova za polaganje cijevi u zemljištu svih kategorija. Izvođač je dužan da prije izrade ponude obiđe trase projektovanih dionica cjevovoda, utvrdi stanje terena jer nema pravo na promjenu kategorizacije tokom izvođenja. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija koje se nađu uz trasi cjevovoda i eventualno potrebno podgrađivanje rova. Po potrebi gornju ivicu rova osigurati drvenim talpama pričvršćenim na drvenim stubićima koji nadvisuju zemljište za 50cm, radi zaštite od obrušavanja materijala iz iskopa.	Obračun po m³, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov neophodnu za sve faze montaže i ispitivanja cjevovoda, na osnovu geodetskog snimka kao dokaznice. c)dodatni iskop za reviziona okna	32.76	m³
334	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Mašinski (80%) i ručni (20%)iskop rova za polaganje cijevi u zemljištu svih kategorija. Izvođač je dužan da prije izrade ponude obiđe trase projektovanih dionica cjevovoda, utvrdi stanje terena jer nema pravo na promjenu kategorizacije tokom izvođenja. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija koje se nađu uz trasi cjevovoda i eventualno potrebno podgrađivanje rova. Po potrebi gornju ivicu rova osigurati drvenim talpama pričvršćenim na drvenim stubićima koji nadvisuju zemljište za 50cm, radi zaštite od obrušavanja materijala iz iskopa.	Obračun po m³, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov neophodnu za sve faze montaže i ispitivanja cjevovoda, na osnovu geodetskog snimka kao dokaznice."d) iskop za potis iz podruma	11.52	m³
335	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Mašinski (80%) i ručni (20%)iskop rova za polaganje cijevi u zemljištu svih kategorija. Izvođač je dužan da prije izrade ponude obiđe trase projektovanih dionica cjevovoda, utvrdi stanje terena jer nema pravo na promjenu kategorizacije tokom izvođenja. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija koje se nađu uz trasi cjevovoda i eventualno potrebno podgrađivanje rova. Po potrebi gornju ivicu rova osigurati drvenim talpama pričvršćenim na drvenim stubićima koji nadvisuju zemljište za 50cm,	Obračun po m³, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov neophodnu za sve faze montaže i ispitivanja cjevovoda, na osnovu geodetskog snimka kao dokaznice. e) iskop za separator masti	21.09	m³

	radi zaštite od obrušavanja materijala iz iskopa.			
336	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Ručni iskop kanalskog rova na prošlicavanju, za otkrivanje postojećih instalacija, kao i iskop oko samih instalacija u materijalu svih kategorija.	Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po m³ uredno i kvalitetno obavljenog iskopa	5.00	m³
337	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Nabavka, transport i razastiranje muljevitog pijeska granulacije 0-2 mm – prirodne mješavine, u rov za izradu posteljice debljine 10 cm ispod cijevi, oko cijevi u punoj širini rova i iznad cijevi u sloju od 10 cm. Muljeviti materijal da ne sadrži organskih materija. Vađenjem iz deponije ovog materijala treba otkloniti sve krupne sastojke. Prvi sloj pijeska postaviti u ravnomjernom sloju i nabiti. Nakon polaganja cjevovoda izvršiti podbijanje cijevi ravnomjerno lopatom. Nadsloj pijeska ubacivati lopatom do potrebne debljine sloja predviđenog tabelama za odgovarajući profil cjevovoda.	Obračun po m³ ugrađenog muljevitog pijeska u zbijenom stanju na osnovu priloženog geodetskog snimka kao dokaznice. a) rov	73.79	m³
338	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Nabavka, transport i razastiranje muljevitog pijeska granulacije 0-2 mm – prirodne mješavine, u rov za izradu posteljice debljine 10 cm ispod cijevi, oko cijevi u punoj širini rova i iznad cijevi u sloju od 10 cm. Muljeviti materijal da ne sadrži organskih materija. Vađenjem iz deponije ovog materijala treba otkloniti sve krupne sastojke. Prvi sloj pijeska postaviti u ravnomjernom sloju i nabiti. Nakon polaganja cjevovoda izvršiti podbijanje cijevi ravnomjerno lopatom. Nadsloj pijeska ubacivati lopatom do potrebne debljine sloja predviđenog tabelama za odgovarajući profil cjevovoda.	Obračun po m³ ugrađenog muljevitog pijeska u zbijenom stanju na osnovu priloženog geodetskog snimka kao dokaznice.b) priključci	4.49	m³
339	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Nabavka, transport i razastiranje muljevitog pijeska granulacije 0-2 mm – prirodne mješavine, u rov za izradu posteljice debljine 10 cm ispod cijevi, oko cijevi u punoj širini rova i iznad cijevi u sloju od 10 cm. Muljeviti materijal da ne sadrži organskih materija. Vađenjem iz deponije ovog materijala treba otkloniti sve krupne sastojke. Prvi sloj pijeska postaviti u ravnomjernom sloju i nabiti. Nakon polaganja cjevovoda izvršiti podbijanje cijevi ravnomjerno lopatom. Nadsloj pijeska ubacivati lopatom do potrebne debljine sloja predviđenog tabelama za odgovarajući profil cjevovoda.	Obračun po m³ ugrađenog muljevitog pijeska u zbijenom stanju na osnovu priloženog geodetskog snimka kao dokaznice. c) potis iz podruma	2.69	m³
340	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Nabavka, transport i izrada tamponskog sloja ispod dna revizionih okana i	Obračun po m³ ugrađenog tampona u zbijenom stanju. a) reviziona okna	4.40	m³

	separatora masti. Tamponski sloj je od šljunčanog marerijala debljine 10 i 20 cm, isplaniran i uvaljan.			
341	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Nabavka, transport i izrada tamponskog sloja ispod dna revizionih okana i separatora masti. Tamponski sloj je od šljunčanog marerijala debljine 10 i 20 cm, isplaniran i uvaljan.	Obračun po m³ ugrađenog tampona u zbijenom stanju.b) separator masti	2.05	m³
342	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz iskopa, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama 50% a) rov	97.60	m³
343	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz iskopa, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama 50% b) priključci	6.62	m³
344	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz iskopa, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama 50% c) reviziona okna	13.43	m³
345	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz iskopa, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama 50%"d) potis iz podruma	4.42	m³

	za dio u trotoaru			
346	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz iskopa, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama 50% e) separator masti	9.38	m³
347	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz iskopa, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama 50% f) otkrivanje postojećih instalacija	2.50	m³
348	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz pozajmišta, tamponom, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama. a) rov	97.60	m³
349	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz pozajmišta, tamponom, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama. b) priključci	6.62	m³
350	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz pozajmišta, tamponom, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama.c) reviziona okna	13.43	m³

	mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.			
351	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz pozajmišta, tamponom, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama. d) potis iz podruma	4.42	m³
352	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz pozajmišta, tamponom, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama. e) separator masti	9.38	m³
353	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz pozajmišta, tamponom, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama. f) otkrivanje postojećih instalacija	2.50	m³
354	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Utovar, transport, istovar i grubo razastiranje materijala iz iskopa na deponiju udaljenu do 10 km. Rastresenost materijala obračunati sa 25% povećanja na materijal iz iskopa sračunat kao višak iskopa.	Obračun po m³ materijala u rastresitom stanju. a) rov	220.31	m³
355	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Utovar, transport, istovar i grubo razastiranje materijala iz iskopa na deponiju udaljenu do 10 km. Rastresenost materijala obračunati sa 25% povećanja na materijal iz iskopa	Obračun po m³ materijala u rastresitom stanju.b) priključci	14.23	m³

	sračunat kao višak iskopa.			
356	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Utovar, transport, istovar i grubo razastiranje materijala iz iskopa na deponiju udaljenu do 10 km. Rastresenost materijala obračunati sa 25% povećanja na materijal iz iskopa sračunat kao višak iskopa.	Obračun po m³ materijala u rastresitom stanju.c) reviziona okna	54.32	m³
357	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Utovar, transport, istovar i grubo razastiranje materijala iz iskopa na deponiju udaljenu do 10 km. Rastresenost materijala obračunati sa 25% povećanja na materijal iz iskopa sračunat kao višak iskopa.	Obračun po m³ materijala u rastresitom stanju. d) potis iz podruma	8.88	m³
358	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Utovar, transport, istovar i grubo razastiranje materijala iz iskopa na deponiju udaljenu do 10 km. Rastresenost materijala obračunati sa 25% povećanja na materijal iz iskopa sračunat kao višak iskopa.	Obračun po m³ materijala u rastresitom stanju. e) separator masti	15.44	m³
359	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. AB donja ploča. Nabavka transport i ugradnja betona MB 20 u dno okna i u betonski vijenac iznad dna okna. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal, kao i njegov transport, ručni i mašinski, oplata i njegovanje betona. Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Radove izvesti prema detaljima iz grafickog priloga.	Obračun po m³ ugrađenog betona u dno revizionog okna i vijenac iznad dna okna prema tabelarnim dokaznicama.	7.42	m³
360	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. AB gornja ploča. Betoniranje armirano-betonskih ploča i vijenca nad oknima od MB30 sa potrebnom količinom oplate i armature. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal, kao i njegov transport, ručni i mašinski, armatura (oko 100 kg po gornjoj ploči okna), oplata i njegovanje betona. Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Radove izvesti prema detaljima iz grafičkog priloga.	Obračun po m³ ugrađenog betona u gornju ploču okna i vijenac nad revizionim oknom.	6.24	m³
361	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. AB cijevi. Nabavka, transport i ugradnja armirano-betonskih cijevi. Spojeve obraditi cementnim malterom. Jedininičnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal za ugradnju cijevi uključujući potrebna štemovanja za penjalice, krpljenje betonskih cijevi nakon ugradnje penjalica, potrebna skraćenja cijevi, gumeni prsten za spanjanje AB cijevi, temeljenje cijevi u dno i kinetu i sve ostale radove kojima se obezbeđuje potpuno formiranje zida okna od	Plaća se po komadu nabavljene i ugrađene AB cijevi.a) AB cijevi DN 1000 L=1.0m	12.00	kom.

	armirano-betonskih cijevi.			
362	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. AB cijevi. Nabavka, transport i ugradnja armirano-betonskih cijevi. Spojeve obraditi cementnim malterom. Jedininičnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal za ugradnju cijevi uključujući potrebna štemovanja za penjalice, krpljenje betonskih cijevi nakon ugradnje penjalica, potrebna skraćenja cijevi, gumeni prsten za spanjanje AB cijevi, temeljenje cijevi u dno i kinetu i sve ostale radove kojima se obezbeđuje potpuno formiranje zida okna od armirano-betonskih cijevi.	Plaća se po komadu nabavljene i ugrađene AB cijevi. b) AB cijevi DN 1000 L=0,5m	10.00	kom.
363	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Izrada kinete u oknima atmosferske kanalizacije. Kinete se izvode od betona MB30, prema PBAB. Kineta se izrađuje od polutače cijevi, a njena obrazina od betona sa završnom obradom cementnim malterom razmjere 1:1 debljine 2 cm, uz glačanje do crnog sjaja. U beton kinete se temelje armirano-betonske cijevi kojim se formira reviziono okno.	Jediničnom cijenom je obuhvaćen potreban rad i materijal za kompletnu izradu kinete revizionog okna. Obračun po komadu formirane kinete	11.00	kom.
364	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Nabavka transport i montaža plastičnih kanalizacionih cijevi nosivosti ne manje od SN4 od tvrdog PVC-a za uličnu fekalnu kanalizaciju sa svim fazonskim komadima. Materijal mora biti standardan prema DIN-u. Spajanje cijevi u natičnom naglavku a zaptivanje sa gumenim zaptivnim prstenima.	Obračun po m' ugrađene i ispitane cijevi na prohodnost i vodonepropusnost. U cijenu su uračunati svi fazonski komadi. Obratiti pažnju prilikom izrade temelja zidova oko parcele da se predvidi prodor kanalizacione cijevi radi priključka na planirane instalacije fekalne kanalizacije. DN200	41.00	m
365	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Nabavka transport i montaža plastičnih kanalizacionih cijevi nosivosti ne manje od SN4 od tvrdog PVC-a za uličnu fekalnu kanalizaciju sa svim fazonskim komadima. Materijal mora biti standardan prema DIN-u. Spajanje cijevi u natičnom naglavku a zaptivanje sa gumenim zaptivnim prstenima.	Obračun po m' ugrađene i ispitane cijevi na prohodnost i vodonepropusnost. U cijenu su uračunati svi fazonski komadiObratiti pažnju prilikom izrade temelja zidova oko parcele da se predvidi prodor kanalizacione cijevi radi priključka na planirane instalacije fekalne kanalizacije. DN150	221.50	m
366	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih cijevi od polietilena visoke gustoće PEHD klase PE-100 SDR 11 za pritiske PN10 bara čiji kvalitet odgovara EN 12.201-2. Cijevi se ugrađuju na prethodno formiranoj posteljici od pijeska. Spajanje i korišćenje spojnih elemenata prema važećem standardu za PE cijevi. Način isporuke, skladištenje i ugradnja prema standardima EN805. Način ispitivanja i polaganja i ugradnje u svemu prema važećim standardima.	U jediničnu cijenu je uračunat sav materijal i rad na raznošenju duž rova, spuštanju u rov, montaži i ispitivanju na probni pritsak, kao i sva priručna sredstva i alati koji se u tu svrhu koriste i svi fazonski komadi od PEHD i nodularnog liva i spojnice. Ispitivanje na probni pritisak se obavlja obavezno u prisustvu Nadzornog organa kada se vodi zapisnik koji se obostrano potpisuje. Spajanje cijevi čeonim varenjem a na mjestima spajanja sa fazonskim komadima od PEHD elektrofuzionim spojnicama i sa prirubničkim spojem za komade od nodularnog liva. Obracun po m' ugrađene i ispitane cijevi. PEHD DN63	7.00	m

367	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih cijevi od polietilena visoke gustoće PEHD klase PE-100 SDR 11 za pritiske PN10 bara čiji kvalitet odgovara EN 12.201-2. Cijevi se ugrađuju na prethodno formiranoj posteljici od pijeska. Spajanje i korišćenje spojnih elemenata prema važećem standardu za PE cijevi. Način isporuke, skladištenje i ugradnja prema standardima EN805. Način ispitivanja i polaganja i ugradnje u svemu prema važećim standardima.	U jediničnu cijenu je uračunat sav materijal i rad na raznošenju duž rova, spuštanju u rov, montaži i ispitivanju na probni pritsak, kao i sva priručna sredstva i alati koji se u tu svrhu koriste i svi fazonski komadi od PEHD i nodularnog liva i spojnice. Ispitivanje na probni pritisak se obavlja obavezno u prisustvu Nadzornog organa kada se vodi zapisnik koji se obostrano potpisuje. Spajanje cijevi čeonim varenjem a na mjestima spajanja sa fazonskim komadima od PEHD elektrofuzionim spojnicama i sa prirubničkim spojem za komade od nodularnog liva. Obracun po m' ugrađene i ispitane cijevi. PEHD DN75	7.50	m
368	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih cijevi od polietilena visoke gustoće PEHD klase PE-100 SDR 11 za pritiske PN10 bara čiji kvalitet odgovara EN 12.201-2. Cijevi se ugrađuju na prethodno formiranoj posteljici od pijeska. Spajanje i korišćenje spojnih elemenata prema važećem standardu za PE cijevi. Način isporuke, skladištenje i ugradnja prema standardima EN805. Način ispitivanja i polaganja i ugradnje u svemu prema važećim standardima.	U jediničnu cijenu je uračunat sav materijal i rad na raznošenju duž rova, spuštanju u rov, montaži i ispitivanju na probni pritsak, kao i sva priručna sredstva i alati koji se u tu svrhu koriste i svi fazonski komadi od PEHD i nodularnog liva i spojnice. Ispitivanje na probni pritisak se obavlja obavezno u prisustvu Nadzornog organa kada se vodi zapisnik koji se obostrano potpisuje. Spajanje cijevi čeonim varenjem a na mjestima spajanja sa fazonskim komadima od PEHD elektrofuzionim spojnicama i sa prirubničkim spojem za komade od nodularnog liva. Obracun po m' ugrađene i ispitane cijevi. PEHD DN90	8.00	m
369	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod Nabavka, transport i ugradnja liveno-gvozdenih okruglih poklopaca od nodularnog liva u skladu sa standardom EN124, svij etlog otvora u ploči šahta Ø60cm, visine rama 100 mm, sa zglobnom vezom rama i poklopca i gumenim dihtungom za nalijeganje poklopca na ram. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal za kvalitetnu ugradnju poklopaca u skladu sa detaljima iz projekta.	Obračun po komadu ugrađenog i za AB vijenac ankerisanog zaštićenog od korozije poklopca. klase opterećenja D400	4.00	kom.
370	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod Nabavka, transport i ugradnja liveno-gvozdenih okruglih poklopaca od nodularnog liva u skladu sa standardom EN124, svij etlog otvora u ploči šahta Ø60cm, visine rama 100 mm, sa zglobnom vezom rama i poklopca i gumenim dihtungom za nalijeganje poklopca na ram. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal za kvalitetnu ugradnju poklopaca u skladu sa detaljima iz projekta.	Obračun po komadu ugrađenog i za AB vijenac ankerisanog zaštićenog od korozije poklopca. klase opterećenja C250	7.00	kom.
371	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod.Penjalice se ugrađuju u svemu prema detaljima projekta. Plaća se po komadu	U cijenu uračunati probijanje otvora za postavljanje penalica, obradu zidova i	41.00	kom.

	postavljene penjalice.	krpljenje.		
372	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Nabavka i ugradnja separatora masti biljnog i životinjskog porekla od poliestera. Separator konstruisan, izrađen i testiran prema EN 1825 nazivne veličine NV2 (protoka 2 l/s) sa taložnikom za mulj, proizvođača Regeneracija ili ekvivalent. Uliv i izliv iz separatora su cijevi DN 100. Separator se isporučuje sa poklopcem prema EN 124 klase nosivosti C250, svetlog otvora prečnika 600mm, sa natpisom ""SEPARATOR"".	Separator mora biti siguran od djelovanja sila uzgona do visine podzemne vode do uliva u separator. Pristup separatoru radi čišćenja je preko poklopca i mora biti u skladu sa EN 476. Obračun po komadu ugrađenog separatora sa nastavnim elementima i poklopcem.	1.00	kom.
373	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Izrada priključka na planirane gradske instalacije fekalne kanalizacije. Radove na izradi priključka izvoditi uz prisustvo predstavnika nadležnog komunalnog preduzeća.	Obračun paušalno.	1.00	pauš.
374	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Hidrauličko ispitivanje i ispiranje novoizvedene kanalizacije u svemu prema važećim tehničkim propisima za ovu vrstu radova i uputstvima Nadzornog organa.	Obračun po m.	262.50	m
375	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Obilježavanje trase, kontrola nivelete rova i kolektora prilikom izvođenja. Obilježavanje trase i kontrolu nivelete izvesti u svemu prema prilozima u projektu. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i oprema u svemu prema tehničkim propisima za ovu vrstu radova.	Obračun po m trase uz priloženi geodetski snimak.	920.00	m
376	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Mašinski (80%) i ručni (20%) iskop rova za polaganje cijevi u zemljištu svih kategorija. Izvođač je dužan da prije izrade ponude obiđe trase projektovanih dionica cjevovoda, utvrdi stanje terena jer nema pravo na promjenu kategorizacije tokom izvođenja. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija koje se nađu uz trasi cjevovoda i eventualno potrebno podgrađivanje rova. Po potrebi gornju ivicu rova osigurati drvenim talpama pričvršćenim na drvenim stubićima koji nadvisuju zemljište za 50cm, radi zaštite od obrušavanja materijala iz iskopa.	Obračun po m³, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov neophodnu za sve faze montaže i ispitivanja cjevovoda, na osnovu geodetskog snimka kao dokaznice. a) iskop rova : 0-2m"	1088.10	m³
377	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Mašinski (80%) i ručni (20%)iskop rova za polaganje cijevi u zemljištu svih kategorija. Izvođač je dužan da prije izrade ponude obiđe trase projektovanih dionica cjevovoda, utvrdi stanje terena	Obračun po m³, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov neophodnu za	23.05	m³

	jer nema pravo na promjenu kategorizacije tokom izvođenja. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija koje se nađu uz trasi cjevovoda i eventualno potrebno podgrađivanje rova. Po potrebi gornju ivicu rova osigurati drvenim talpama pričvršćenim na drvenim stubićima koji nadvisuju zemljište za 50cm, radi zaštite od obrušavanja materijala iz iskopa	sve faze montaže i ispitivanja cjevovoda, na osnovu geodetskog snimka kao dokaznice. a) iskop rova : 2-4m"		
378	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Mašinski (80%) i ručni (20%)iskop rova za polaganje cijevi u zemljištu svih kategorija. Izvođač je dužan da prije izrade ponude obiđe trase projektovanih dionica cjevovoda, utvrdi stanje terena jer nema pravo na promjenu kategorizacije tokom izvođenja. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija koje se nađu uz trasi cjevovoda i eventualno potrebno podgrađivanje rova. Po potrebi gornju ivicu rova osigurati drvenim talpama pričvršćenim na drvenim stubićima koji nadvisuju zemljište za 50cm, radi zaštite od obrušavanja materijala iz iskopa.	Obračun po m³, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov neophodnu za sve faze montaže i ispitivanja cjevovoda, na osnovu geodetskog snimka kao dokaznice. b) priključci	137.93	m³
379	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Mašinski (80%) i ručni (20%) iskop rova za polaganje cijevi u zemljištu svih kategorija. Izvođač je dužan da prije izrade ponude obiđe trase projektovanih dionica cjevovoda, utvrdi stanje terena jer nema pravo na promjenu kategorizacije tokom izvođenja. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija koje se nađu uz trasi cjevovoda i eventualno potrebno podgrađivanje rova. Po potrebi gornju ivicu rova osigurati drvenim talpama pričvršćenim na drvenim stubićima koji nadvisuju zemljište za 50cm, radi zaštite od obrušavanja materijala iz iskopa.	Obračun po m³, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov neophodnu za sve faze montaže i ispitivanja cjevovoda, na osnovu geodetskog snimka kao dokaznice. c) dodatni iskop za reviziona okna: 0-2m"	163.78	m³
380	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Mašinski (80%) i ručni (20%) iskop rova za polaganje cijevi u zemljištu svih kategorija. Izvođač je dužan da prije izrade ponude obiđe trase projektovanih dionica cjevovoda, utvrdi stanje terena jer nema pravo na promjenu kategorizacije tokom izvođenja. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija koje se nađu uz trasi cjevovoda i eventualno potrebno podgrađivanje rova. Po potrebi gornju ivicu rova osigurati drvenim talpama pričvršćenim na drvenim stubićima koji nadvisuju zemljište za 50cm,	Obračun po m³, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov neophodnu za sve faze montaže i ispitivanja cjevovoda, na osnovu geodetskog snimka kao dokaznice."c) dodatni iskop za reviziona okna: 2-4 m	4.54	m³

	radi zaštite od obrušavanja materijala iz iskopa.			
381	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Mašinski (80%) i ručni (20%) iskop rova za polaganje cijevi u zemljištu svih kategorija. Izvođač je dužan da prije izrade ponude obiđe trase projektovanih dionica cjevovoda, utvrdi stanje terena jer nema pravo na promjenu kategorizacije tokom izvođenja. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija koje se nađu uz trasi cjevovoda i eventualno potrebno podgrađivanje rova. Po potrebi gornju ivicu rova osigurati drvenim talpama pričvršćenim na drvenim stubićima koji nadvisuju zemljište za 50cm, radi zaštite od obrušavanja materijala iz iskopa.	Obračun po m³, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov neophodnu za sve faze montaže i ispitivanja cjevovoda, na osnovu geodetskog snimka kao dokaznice. d) iskop za cjevovod za pražnjenje rezervoara	22.79	m³
382	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Mašinski (80%) i ručni (20%) iskop rova za polaganje cijevi u zemljištu svih kategorija. Izvođač je dužan da prije izrade ponude obiđe trase projektovanih dionica cjevovoda, utvrdi stanje terena jer nema pravo na promjenu kategorizacije tokom izvođenja. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija koje se nađu uz trasi cjevovoda i eventualno potrebno podgrađivanje rova. Po potrebi gornju ivicu rova osigurati drvenim talpama pričvršćenim na drvenim stubićima koji nadvisuju zemljište za 50cm, radi zaštite od obrušavanja materijala iz iskopa.	Obračun po m³, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov neophodnu za sve faze montaže i ispitivanja cjevovoda, na osnovu geodetskog snimka kao dokaznice."e) iskop za separatore	149.19	m³
383	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Mašinski (80%) i ručni (20%)iskop rova za polaganje cijevi u zemljištu svih kategorija. Izvođač je dužan da prije izrade ponude obiđe trase projektovanih dionica cjevovoda, utvrdi stanje terena jer nema pravo na promjenu kategorizacije tokom izvođenja. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija koje se nađu uz trasi cjevovoda i eventualno potrebno podgrađivanje rova. Po potrebi gornju ivicu rova osigurati drvenim talpama pričvršćenim na drvenim stubićima koji nadvisuju zemljište za 50cm, radi zaštite od obrušavanja materijala iz iskopa.	Obračun po m³, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov neophodnu za sve faze montaže i ispitivanja cjevovoda, na osnovu geodetskog snimka kao dokaznice. f) iskop za kanale	61.44	m³
384	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Mašinski (80%) i ručni (20%) iskop rova za polaganje cijevi u zemljištu svih kategorija. Izvođač je dužan da prije izrade ponude obiđe trase projektovanih dionica cjevovoda, utvrdi stanje terena jer nema pravo na promjenu kategorizacije tokom izvođenja. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban	Obračun po m³, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov neophodnu za sve faze montaže i ispitivanja cjevovoda, na osnovu geodetskog snimka kao dokaznice.	280.13	m³

	rad i materijal uključujući i potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija koje se nađu uz trasi cjevovoda i eventualno potrebno podgrađivanje rova. Po potrebi gornju ivicu rova osigurati drvenim talpama pričvršćenim na drvenim stubićima koji nadvisuju zemljište za 50cm, radi zaštite od obrušavanja materijala iz iskopa.	g) iskop za drenažu od objekta do ulivnog okna		
385	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Ručni iskop kanalskog rova na prošlicavanju, za otkrivanje postojećih instalacija, kao i iskop oko samih instalacija u materijalu svih kategorija.	Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po m³ uredno i kvalitetno obavljenog iskopa.	5.00	m³
386	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Nabavka, transport i razastiranje muljevitog pijeska granulacije 0-2 mm – prirodne mješavine, u rov za izradu posteljice debljine 10 cm ispod cijevi, oko cijevi u punoj širini rova i iznad cijevi u sloju od 10 cm. Muljeviti materijal da ne sadrži organskih materija. Vađenjem iz deponije ovog materijala treba otkloniti sve krupne sastojke. Prvi sloj pijeska postaviti u ravnomjernom sloju i nabiti. Nakon polaganja cjevovoda izvršiti podbijanje cijevi ravnomjerno lopatom. Nadsloj pijeska ubacivati lopatom do potrebne debljine sloja predviđenog tabelama za odgovarajući profil cjevovoda.	Obračun po m³ ugrađenog muljevitog pijeska u zbijenom stanju na osnovu priloženog geodetskog snimka kao dokaznice.a) rov	316.84	m³
387	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Nabavka, transport i razastiranje muljevitog pijeska granulacije 0-2 mm – prirodne mješavine, u rov za izradu posteljice debljine 10 cm ispod cijevi, oko cijevi u punoj širini rova i iznad cijevi u sloju od 10 cm. Muljeviti materijal da ne sadrži organskih materija. Vađenjem iz deponije ovog materijala treba otkloniti sve krupne sastojke. Prvi sloj pijeska postaviti u ravnomjernom sloju i nabiti. Nakon polaganja cjevovoda izvršiti podbijanje cijevi ravnomjerno lopatom. Nadsloj pijeska ubacivati lopatom do potrebne debljine sloja predviđenog tabelama za odgovarajući profil cjevovoda.	Obračun po m³ ugrađenog muljevitog pijeska u zbijenom stanju na osnovu priloženog geodetskog snimka kao dokaznice. b) priključci	62.56	m³
388	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Nabavka, transport i razastiranje muljevitog pijeska granulacije 0-2 mm – prirodne mješavine, u rov za izradu posteljice debljine 10 cm ispod cijevi, oko cijevi u punoj širini rova i iznad cijevi u sloju od 10 cm. Muljeviti materijal da ne sadrži organskih materija. Vađenjem iz deponije ovog materijala treba otkloniti sve krupne sastojke. Prvi sloj pijeska postaviti u ravnomjernom sloju i nabiti. Nakon polaganja cjevovoda izvršiti podbijanje cijevi ravnomjerno	Obračun po m³ ugrađenog muljevitog pijeska u zbijenom stanju na osnovu priloženog geodetskog snimka kao dokaznice. d) cjevovod za pražnjenje rezervoara	5.70	m³

	lopatom. Nadsloj pijeska ubacivati lopatom do potrebne debljine sloja predviđenog tabelama za odgovarajući profil cjevovoda.			
389	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Nabavka, transport i izrada tamponskog sloja ispod dna revizionih i slivničkih okana. Tamponski sloj je od šljunčanog marerijala debljine 10 cm, isplaniran i uvaljan.	Obračun po m³ ugrađenog tampona u zbijenom stanju.	11.20	m³
390	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Nabavka, transport i izrada tamponskog sloja ispod dna separatora ulja i naftnih derivata. Tamponski sloj je od šljunčanog marerijala debljine 20 cm, isplaniran i uvaljan.	Obračun po m³ ugrađenog tampona u zbijenom stanju.	7.07	m³
391	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz iskopa, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama. a) rov	362.13	m³
392	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz iskopa, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama. b) priključci	35.57	m³
393	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz iskopa, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama. c) okna	76.41	m³

394	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz iskopa, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama. d) cjevovod za pražnjenje rezervoara	11.39	m³
395	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz iskopa, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama."e) separatori	60.39	m³
396	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz iskopa, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama."f) drenažu od objekta do ulivnog okna	110.65	m³
397	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz iskopa, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama. g) otkrivanje postojećih instalacija	2.50	m³
398	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz pozajmišta, tamponom, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama. a) rov	362.13	m³

	u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.			
399	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz pozajmišta, tamponom, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama. b) priključci	35.57	m³
400	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz pozajmišta, tamponom, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama. c) okna	76.41	m³
401	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz pozajmišta, tamponom, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama. d) cjevovod za pražnjenje rezervoara	11.39	m³
402	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz pozajmišta, tamponom, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama. e) separatori	60.39	m³

	saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.			
403	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz pozajmišta, tamponom, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama. f) drenažu od objekta do ulivnog okna	110.65	m³
404	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz pozajmišta, tamponom, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama. g) otkrivanje postojećih instalacija	2.50	m³
405	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Nabavka, transport i nasipanje iberlauf šljunka za drenažni sloj oko drenažnih odvodnih cijevi (granulacija 12mm) u slojevima od 0.3m i nabiti do potrebne zbijenosti.	Obračun po m³ nasutog i zbijenog materijala	58.83	m³
406	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Utovar, transport, istovar i grubo razastiranje materijala iz iskopa na deponiju udaljenu do 10 km. Rastresenost materijala obračunati sa 25% povećanja na materijal iz iskopa sračunat kao višak iskopa	Obračun po m³ materijala u rastresitom stanju.a) rov	936.29	m³
407	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Utovar, transport, istovar i grubo razastiranje materijala iz iskopa na deponiju udaljenu do 10 km. Rastresenost materijala obračunati sa 25% povećanja na materijal iz iskopa sračunat kao višak iskopa	Obračun po m³ materijala u rastresitom stanju. b) priključci	127.96	m³
408	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Utovar, transport, istovar i grubo razastiranje materijala iz iskopa na deponiju udaljenu do 10 km. Rastresenost materijala obračunati sa 25% povećanja na materijal iz iskopa	Obračun po m³ materijala u rastresitom stanju.c) reviziona okna	321.41	m³

	sračunat kao višak iskopa			
409	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Utovar, transport, istovar i grubo razastiranje materijala iz iskopa na deponiju udaljenu do 10 km. Rastresenost materijala obračunati sa 25% povećanja na materijal iz iskopa sračunat kao višak iskopa	Obračun po m³ materijala u rastresitom stanju. d) cjevovod za pražnjenje rezervoara	14.51	m³
410	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Utovar, transport, istovar i grubo razastiranje materijala iz iskopa na deponiju udaljenu do 10 km. Rastresenost materijala obračunati sa 25% povećanja na materijal iz iskopa sračunat kao višak iskopa.	Obračun po m³ materijala u rastresitom stanju. e) separatori	253.95	m³
411	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Utovar, transport, istovar i grubo razastiranje materijala iz iskopa na deponiju udaljenu do 10 km. Rastresenost materijala obračunati sa 25% povećanja na materijal iz iskopa sračunat kao višak iskopa.	Obračun po m³ materijala u rastresitom stanju. f) kanali	76.80	m³
412	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Utovar, transport, istovar i grubo razastiranje materijala iz iskopa na deponiju udaljenu do 10 km. Rastresenost materijala obračunati sa 25% povećanja na materijal iz iskopa sračunat kao višak iskopa.	Obračun po m³ materijala u rastresitom stanju. g) drenaža od objekta do ulivnog okna	350.16	m³
413	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. AB donja ploča. Nabavka transport i ugradnja betona MB 20 u dno okna i u betonski vijenac iznad dna okna. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal, kao i njegov transport, ručni i mašinski, oplata i njegovanje betona. Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Radove izvesti prema detaljima iz grafickog priloga.	Obračun po m³ ugrađenog betona u dno revizionog okna i vijenac iznad dna okna prema tabelarnim dokaznicama.	48.75	m³
414	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. AB gornja ploča. Betoniranje armirano-betonskih ploča i vijenca nad oknima od MB30 sa potrebnom količinom oplate i armature. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal, kao i njegov transport, ručni i mašinski, armatura (oko 100 kg po gornjoj ploči okna), oplata i njegovanje betona. Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Radove izvesti prema detaljima iz grafičkog priloga.	Obračun po m³ ugrađenog betona u gornju ploču okna i vijenac nad revizionim oknom.	28.94	m³
415	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Nabavka, transport i ugradnja armirano-betonskih cijevi. Spojeve obraditi cementnim malterom. Jedininičnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal za ugradnju	a) AB cijevi DN 1000 L=1.0m	78.00	kom.

	cijevi uključujući potrebna štemovanja za penjalice, krpljenje betonskih cijevi nakon ugradnje penjalica, potrebna skraćenja cijevi, gumeni prsten za spanjanje AB cijevi, temeljenje cijevi u dno i kinetu i sve ostale radove kojima se obezbeđuje potpuno formiranje zida okna od armirano-betonskih cijevi. Plaća se po komadu nabavljene i ugrađene AB cijevi.			
416	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Nabavka, transport i ugradnja armirano-betonskih cijevi. Spojeve obraditi cementnim malterom. Jedininičnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal za ugradnju cijevi uključujući potrebna štemovanja za penjalice, krpljenje betonskih cijevi nakon ugradnje penjalica, potrebna skraćenja cijevi, gumeni prsten za spanjanje AB cijevi, temeljenje cijevi u dno i kinetu i sve ostale radove kojima se obezbeđuje potpuno formiranje zida okna od armirano-betonskih cijevi. Plaća se po komadu nabavljene i ugrađene AB cijevi.	b) AB cijevi DN 1000 L=0,5m	26.00	kom.
417	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Izrada kinete u oknima atmosferske kanalizacije. Kinete se izvode od betona MB30, prema PBAB. Kineta se izrađuje od polutače cijevi, a njena obrazina od betona sa završnom obradom cementnim malterom razmjere 1:1 debljine 2 cm, uz glačanje do crnog sjaja. U beton kinete se temelje armirano-betonske cijevi kojim se formira reviziono okno. Jediničnom cijenom je obuhvaćen potreban rad i materijal za kompletnu izradu kinete revizionog okna.	Obračun po komadu formirane kinete.	51.00	kom.
418	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Nabavka, transport i ugradnja betona MB30, prema PBAB, u armirano-betonsku donju ploču okna debljine 20cm. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal, kao i njegov transport, ručni i mašinski, oplata i njegovanje betona. Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Radove izvesti prema detaljima iz grafickog priloga.	Obračun po m³ ugrađenog betona u donju ploču.	7.07	m³
419	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža plastičnih korugovanih PEHD R (EN13476 (DIN16961)) cijevi klase SN4. Spajanje cijevi vrši se na naglavak sa gumenim prstenom koji obezbjeđuje zaptivanje spoja. Cijevi se postavljaju na pripremljenu podlogu od sitnog pijeska prethodno nivelisanu i provjerenu od strane Nadzornog organa.	DN500/427	31.05	m
420	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod.Nabavka,	DN400/343	226.95	m

	transport i montaža plastičnih korugovanih PEHD R (EN13476 (DIN16961)) cijevi klase SN4. Spajanje cijevi vrši se na naglavak sa gumenim prstenom koji obezbjeđuje zaptivanje spoja. Cijevi se postavljaju na pripremljenu podlogu od sitnog pijeska prethodno nivelisanu i provjerenu od strane Nadzornog organa.			
421	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža plastičnih korugovanih PEHD R (EN13476 (DIN16961)) cijevi klase SN4. Spajanje cijevi vrši se na naglavak sa gumenim prstenom koji obezbjeđuje zaptivanje spoja. Cijevi se postavljaju na pripremljenu podlogu od sitnog pijeska prethodno nivelisanu i provjerenu od strane Nadzornog organa.	DN315/271	456.05	m
422	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Nabavka transport i montaža plastičnih kanalizacionih cijevi nosivosti ne manje od SN4 od tvrdog PVC-a za uličnu fekalnu kanalizaciju sa svim fazonskim komadima. Materijal mora biti standardan prema DIN-u. Spajanje cijevi u natičnom naglavku a zaptivanje sa gumenim zaptivnim prstenima.	Obračun po m ugrađene i ispitane cijevi na prohodnost i vodonepropusnost. U cijenu su uračunati svi fazonski komadi.DN250	2.00	m
423	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Nabavka transport i montaža plastičnih kanalizacionih cijevi nosivosti ne manje od SN4 od tvrdog PVC-a za uličnu fekalnu kanalizaciju sa svim fazonskim komadima. Materijal mora biti standardan prema DIN-u. Spajanje cijevi u natičnom naglavku a zaptivanje sa gumenim zaptivnim prstenima.	Obračun po m ugrađene i ispitane cijevi na prohodnost i vodonepropusnost. U cijenu su uračunati svi fazonski komadi. DN200	8.50	m
424	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Nabavka transport i montaža plastičnih kanalizacionih cijevi nosivosti ne manje od SN4 od tvrdog PVC-a za uličnu fekalnu kanalizaciju sa svim fazonskim komadima. Materijal mora biti standardan prema DIN-u. Spajanje cijevi u natičnom naglavku a zaptivanje sa gumenim zaptivnim prstenima.	Obračun po m ugrađene i ispitane cijevi na prohodnost i vodonepropusnost. U cijenu su uračunati svi fazonski komadi. DN160	195.50	m
425	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih cijevi od polietilena visoke gustoće PEHD klase PE-100 SDR 11 za pritiske PN10 bara čiji kvalitet odgovara EN 12.201-2. Cijevi se ugrađuju na prethodno formiranoj posteljici od pijeska. Spajanje i korišćenje spojnih elemenata prema važećem standardu za PE cijevi. Način isporuke, skladištenje i ugradnja prema standardima EN805. Način ispitivanja i polaganja i ugradnje u svemu prema važećim	U jediničnu cijenu je uračunat sav materijal i rad na raznošenju duž rova, spuštanju u rov, montaži i ispitivanju na probni pritsak, kao i sva priručna sredstva i alati koji se u tu svrhu koriste i svi fazonski komadi od PEHD i nodularnog liva i spojnice. Ispitivanje na probni pritisak se obavlja obavezno u prisustvu Nadzornog organa kada se vodi zapisnik koji se obostrano potpisuje. Spajanje cijevi čeonim varenjem a na	21.10	m

	standardima.	mjestima spajanja sa fazonskim komadima od PEHD elektrofuzionim spojnicama i sa prirubničkim spojem za komade od nodularnog liva. Obračun po m ugrađene i ispitane cijevi.PEHD DN 90		
426	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Nabavka, transport i ugradnja liveno-gvozdenih okruglih poklopaca od nodularnog liva u skladu sa standardom EN124, svijetlog otvora u ploči šahta Ø60cm, visine rama 100 mm, sa zglobnom vezom rama i poklopca i gumenim dihtungom za nalijeganje poklopca na ram. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal za kvalitetnu ugradnju poklopaca u skladu sa detaljima iz projekta. Obračun po komadu ugrađenog i za AB vijenac ankerisanog zaštićenog od korozije poklopca	klase opterećenja D400	8.00	kom.
427	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Nabavka, transport i ugradnja liveno-gvozdenih okruglih poklopaca od nodularnog liva u skladu sa standardom EN124, svijetlog otvora u ploči šahta Ø60cm, visine rama 100 mm, sa zglobnom vezom rama i poklopca i gumenim dihtungom za nalijeganje poklopca na ram. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal za kvalitetnu ugradnju poklopaca u skladu sa detaljima iz projekta. Obračun po komadu ugrađenog i za AB vijenac ankerisanog zaštićenog od korozije poklopca	klase opterećenja C250	8.00	kom.
428	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Liveno-željezne ulične ravne rešetke kvadratnog oblika u skladu sa standardom EN124, klase opterećenja D400. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal za kvalitetnu ugradnju rešetke i rama u skladu sa detaljima iz projekta. Obračun po komadu ugrađene i za AB ploču ankerisane i zaštićene od korozije slivničke rešetke. Plaća se po komadu ugrađene rešetke sa ramom.	klase opterećenja D400	24.00	kom.
429	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Liveno-željezne ulične ravne rešetke kvadratnog oblika u skladu sa standardom EN124, klase opterećenja D250. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal za kvalitetnu ugradnju rešetke i rama u skladu sa detaljima iz projekta. Obračun po komadu ugrađene i za AB ploču ankerisane i zaštićene od korozije slivničke rešetke. Plaća se po komadu ugrađene rešetke sa ramom.	klase opterećenja D250	11.00	kom.
430	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Penjalice se ugrađuju u svemu prema detaljima projekta. Plaća se po	U cijenu uračunati probijanje otvora za postavljanje penalica, obradu zidova i	237.00	kom.

	komadu postavljene penjalice	krpljenje.		
431	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža prefabrikovanih linijskih kanala sa LG rešetkom proizvođača Gridiron ili ekvivalent. Elementi su dužine 100cm i 50 cm. Kanal se izvodi polaganjem u betonsku podlogu marke betona i debljine betona u skladu sa detaljom i uputstvima proizvođača za odgovarajuću klasu opterećenja. Gornji rub rešetke se izvodi u nivou 1- 2 mm ispod završne kote okolne površine-asfalta. U slučaju potrebe postizanja vodonepropusnog spoja između elemenata kanala na fabrički definisanim žljebovima nanijeti zaptivno sredstvo Sikaflex -11 FC ili ekvivalent	U cijenu kanala uračunati i nabavku, transport i ugradnju liveno gvozdene rešetke. Rešetka je sa sistemom za fiksiranje. U cijenu uračunati, beton za polaganje kanala, postavljanje i sve neophodne elemente sistema do potpune funkcionalnosti, tijelo kanala, čeone završetke, sairno okno, element sa izlivom i rešetku. Obračun po dužnom metru ispravno ugrađenog kanala sa rešetkom i ostalim potrebnim elementima). a) Kanal od polimer betona P265 unutrašnjih dimenzija 200x200mm i LG rešetkom D400.	24.50	m'
432	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža prefabrikovanih linijskih kanala sa LG rešetkom proizvođača Gridiron ili ekvivalent. Elementi su dužine 100cm i 50 cm. Kanal se izvodi polaganjem u betonsku podlogu marke betona i debljine betona u skladu sa detaljom i uputstvima proizvođača za odgovarajuću klasu opterećenja. Gornji rub rešetke se izvodi u nivou 1- 2 mm ispod završne kote okolne površine-asfalta. U slučaju potrebe postizanja vodonepropusnog spoja između elemenata kanala na fabrički definisanim žljebovima nanijeti zaptivno sredstvo Sikaflex -11 FC ili ekvivalent	U cijenu kanala uračunati i nabavku, transport i ugradnju liveno gvozdene rešetke. Rešetka je sa sistemom za fiksiranje. U cijenu uračunati, beton za polaganje kanala, postavljanje i sve neophodne elemente sistema do potpune funkcionalnosti, tijelo kanala, čeone završetke, sairno okno, element sa izlivom i rešetku. Obračun po dužnom metru ispravno ugrađenog kanala sa rešetkom i ostalim potrebnim elementima. b) Kanal od vibrokompresovanog betona betona R315 unutrašnjih dimenzija 250x240mm i LG rešetkom D400	9.00	m'
433	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža prefabrikovanih linijskih kanala sa LG rešetkom proizvođača Gridiron ili ekvivalent. Elementi su dužine 100cm i 50 cm. Kanal se izvodi polaganjem u betonsku podlogu marke betona i debljine betona u skladu sa detaljom i uputstvima proizvođača za odgovarajuću klasu opterećenja. Gornji rub rešetke se izvodi u nivou 1- 2 mm ispod završne kote okolne površine-asfalta. U slučaju potrebe postizanja vodonepropusnog spoja između elemenata kanala na fabrički definisanim žljebovima nanijeti zaptivno sredstvo Sikaflex -11 FC ili ekvivalent	U cijenu kanala uračunati i nabavku, transport i ugradnju liveno gvozdene rešetke. Rešetka je sa sistemom za fiksiranje. U cijenu uračunati, beton za polaganje kanala, postavljanje i sve neophodne elemente sistema do potpune funkcionalnosti, tijelo kanala, čeone završetke, sairno okno, element sa izlivom i rešetku. Obračun po dužnom metru ispravno ugrađenog kanala sa rešetkom i ostalim potrebnim elementima. c) Kanal od vibrokompresovanog betona betona R365 unutrašnjih dimenzija 300x300mm i LG rešetkom D400	13.50	m'
434	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža prefabrikovanih linijskih kanala sa LG rešetkom proizvođača Gridiron ili ekvivalent. Elementi su dužine 100cm i 50 cm. Kanal se izvodi polaganjem u betonsku podlogu marke betona i debljine betona u skladu sa detaljom i	U cijenu kanala uračunati i nabavku, transport i ugradnju liveno gvozdene rešetke. Rešetka je sa sistemom za fiksiranje U cijenu uračunati, beton za polaganje kanala, postavljanje i sve neophodne elemente sistema do potpune funkcionalnosti, tijelo kanala, čeone	64.00	m'

	uputstvima proizvođača za odgovarajuću klasu opterećenja. Gornji rub rešetke se izvodi u nivou 1- 2 mm ispod završne kote okolne površine-asfalta. U slučaju potrebe postizanja vodonepropusnog spoja između elemenata kanala na fabrički definisanim žljebovima nanijeti zaptivno sredstvo Sikaflex -11 FC ili ekvivalent	završetke, sairno okno, element sa izlivom i rešetku. Obračun po dužnom metru ispravno ugrađenog kanala sa rešetkom i ostalim potrebnim elementima. d) Kanal od vibrokompresovanog betona betona R495 unutrašnjih dimenzija 400x395mm i LG rešetkom E600		
435	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža separatora ulja i lakih naftnih derivata sa bay pasom 20% proizvođača Regeneracija ili ekvivalent. Separator treba biti monolitan, sa koalescentnim filterom, integriranim Bypassom, automatskim zatvaračem, senzorom za mjerenjem visine ulja, otvorom za uzimanje uzoraka, nadvišenjima, rasteretnom pločom i LG poklopcem, merdevinama za šahtove i podložnom AB pločom. Omjer dolaska zauljene vode na prečišćavanje je 20% a ostalih 80% ide preko bypassa na izlaznu cijev. Isporučilac je dužan dostaviti sertifikat o stalnosti svojstava, u skladu sa uredbom (EU) br. 305/2011, sa kojim se potvrđuje da su primjenjene sve odredbe koje se odnose na ocjenjivanje i provjeru stalnosti svojstava prema normi EN 858-1 Proizvod treba da ispunjava sve gore propisane zahtjeve. Proizvođač treba da posjeduje sistem upravljanja kvalitetom ISO 9001 kao i ISO 14001.	Obračun po komadu ugrađenog separatora, sa svom propratnom opremom (nadvišenje, rasteretna ploča, automatski zatvarač, merdevine za šahtove itd). Jediničnom cijenom je obuhvaćena nabavka odgovarujićih veza i vezivanje separatora koji je pod uticajem podzemnih voda. Separator 100 bp20	1.00	kom.
436	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Nabavka,transport i montaža separatora ulja i lakih naftnih derivata sa bay pasom 20% proizvođača Regeneracija ili ekvivalent. Separator treba biti monolitan, sa koalescentnim filterom, integriranim Bypassom, automatskim zatvaračem, senzorom za mjerenjem visine ulja, otvorom za uzimanje uzoraka, nadvišenjima, rasteretnom pločom i LG poklopcem, merdevinama za šahtove i podložnom AB pločom. Omjer dolaska zauljene vode na prečišćavanje je 20% a ostalih 80% ide preko bypassa na izlaznu cijev. Isporučilac je dužan dostaviti sertifikat o stalnosti svojstava, u skladu sa uredbom (EU) br. 305/2011, sa kojim se potvrđuje da su primjenjene sve odredbe koje se odnose na ocjenjivanje i provjeru stalnosti svojstava prema normi EN 858-1 Proizvod treba da ispunjava sve gore propisane zahtjeve. Proizvođač treba da posjeduje sistem upravljanja	Obračun po komadu ugradjenog separatora, sa svom propratnom opremom (nadvišenje, rasteretna ploča, automatski zatvarač, merdevine za šahtove itd). Jediničnom cijenom je obuhvaćena nabavka odgovarujićih veza i vezivanje separatora koji je pod uticajem podzemnih voda. Separator 200 bp40	1.00	kom.

	kvalitetom ISO 9001 kao i ISO 14001.			
437	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Izrada priključka na gradske instalacije atmosferske kanalizacije. Radove na izradi priključka izvoditi uz prisustvo predstavnika nadležnog komunalnog preduzeća.	Obračun po komadu za komplet završeni priključak	2.00	kom.
438	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Hidrauličko ispitivanje i ispiranje novoizvedene kanalizacije u svemu prema važećim tehničkim propisima za ovu vrstu radova i uputstvima Nadzornog organa.	Obračun po m.	920.00	m
439	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Nabavka transport i montaža fleksibillnih drenažnih korugovanih perforiranih cijevi nosivosti SN8, perforacija 240° za ugradnju uz temeljne stope. Geotekstilom obložiti cijelu širinu rova zajedno sa drenažnom cijevi i drenažnim materijalom i isti spojiti sa preklopom od po 30 cm U cijenu je uračunata i posteljica kao i geotekstil R 400 gr /m2 koji je neophodno ugraditi prema uputstvima proizvođača cijevi.	Obračun po m. Drenažna cijev perforacija 240° DN 200 mm	570.00	m
440	Instalacije jake struje. Isporuka i ugradnja slobodnostojeći priključno mjerno razvodnog ormara za poluindirektno mjerenje koje služi za napajanje GRO. PMO je izrađen od presovanog poliestera stepena zaštite IP65, IK10, klase izolacije II. Ormar je opremljen sa vratima, sa zatvaranjem u tri tačke, sa polucilindar bravom namijenjen za 1 poluindirektno mjerenje. U ormar se ugradjuje sledeća oprema: (NAPOMENA: el.brojilo isporučuje Operator distributivnog sistema)	Rastavljač sa osiguračima ISFL 400/315A, 1 -0 3P-1 kom. Rastavljač sa osiguračima ISFT 160/125A, 1-0 3P - 1 kom. Katodni odvodnici V50-3+NPE 280 OBO-kom,. Betterman ili ekvivalent- 1 kom. strujni transformator 400/5A- 3 kom.Stavkom obuhvatiti sabirnice, redne stezaljke, POK kanali, plastične etikete, pertianks, natpisne pločice, uvodnice za kablove, bakarne pletenice, jednopolna šema, džep za jednopolnu šemu.Ukupno za materijal i rad:	1.00	kompl.
441	Instalacije jake struje. "Isporuka i ugradnja slobodnostojeći priključno mjerno razvodnog ormara za poluindirektno mjerenje koje služi za napajanje GRO-R. PMO je izrađen od presovanog poliestera stepena zaštite IP65, IK10, klase izolacije II. Ormar je opremljen sa vratima, sa zatvaranjem u tri tačke, sa polucilindar bravom namijenjen za 1 poluindirektno mjerenje. U ormar se ugradjuje sledeća oprema: (NAPOMENA: el.brojilo isporučuje Operator distributivnog sistema):"	Rastavljač sa osiguračima ISFT 160/100A, 1 -0 3P-1kom.Katodni odvodnici V50-3+NPE 280 OBO-Betterman ili ekvivalent- 1kom.strujni transformator 100/5A-3 kom.Stavkom obuhvatiti sabirnice, redne stezaljke, POK kanali, plastične etikete, pertianks, natpisne pločice, uvodnice za kablove, bakarne pletenice, jednopolna šema, džep za jednopolnu šenu.Ukupno za materijal i rad:	1.00	kompl.
442	Instalacije jake struje. Isporuka i ugradnja razvodnog ormara GRO, IP40. Pod stavkom se podrazumijevaju i svi "sitni" elementi neophodni za ugradnju table, prekidača i ranžiranje kablova.	"Rastavljač INS 350A, 1-0, 3P" kom. 1 "Zaštitni uređaj diferencijalne struje Iid 25/0,03A, 4p" kom. 4 "Zaštitni uređaj diferencijalne struje Iid 40/0,03A, 4p" kom. 5 "Zaštitni uređaj diferencijalne struje Iid	1.00	kompl.

		63/0,03A, 4p" kom. 2 "Rastavljač sas osiguračima 160/160A,3P" kom. 2 "Automatski prekidač iK60N-C/50A, 3p; 6kA" kom. 3 "Automatski prekidač iK60N-D/32A, 3p; 6kA" kom. 1 "Automatski prekidač iK60N-C/32A, 3p; 6kA" kom. 2 "Automatski prekidač iK60N-C/25A, 3p; 6kA" kom. 4 "Automatski prekidač iK60N-D/25A, 3p; 6kA" kom. 4 "Automatski prekidač iK60N-C/20A, 3p; 6kA" kom. 9 "Automatski prekidač iK60N-C/16A, 3p; 6kA" kom. 12 "Automatski prekidač iK60N-C/25A, 1p; 6kA" kom 11 "Automatski prekidač iK60N-C/16A, 1p; 6kA" kom 35 "Automatski prekidač iK60N-B/10A, 1p; 6kA" kom. 15 "Rastavljač iSSW 20A, 1-0 -2, 3P" kom. 2 Vremenski relej(astronomski sat) kom. 2 "kontaktor 16A, 4NO, 230Vac" kom. 2 "kontaktor 16A, 3NO, 230Vac" kom. 1 "Izborna sklopka 200A, 1-0, 4P" kom 1 "Izborna sklopka 40A, 1-0,4P" kom 1 "kontrolno brojilo, dvotarifno, 63A" kom 1 taranformator 230Vac/24Vdc kom 1 "taster 1NO, 24Vdc" kom 1 "kontaktor 1NO, 24Vdc" kom 14 "signalna sijalica 24V, zelena, montaža na vratima" kom 7 "signalna sijalica 24V, crvena, montaža na vratima" kom 7. Stavkom obuhvatiti sabirnice, redne stezaljke, POK kanali, plastične etikete, pertinaks, natpisne ploče, bakarne pletenice, uvodnice za kablove, jednopolna šema, džep za jednopolnu šemu. Ukupno za materijal i rad:		
443	Instalacije jake struje.Isporuka i ugradnja razvodne table RT-PP , IP40. Pod stavkom se podrazumijevaju i svi "sitni" elementi neophodni za ugradnju table, prekidača i ranžiranje kablova.	U razvodne table se ugrađuju sledeći elementi: "Rastavljač iSW 32A, 1-0, 3P" kom 1 "Zaštitni uređaj diferencijalne struje Iid 25/0,03A, 4p" kom 1 "Automatski prekidač iK60N-C/16A, 3p; 6kA" kom 1 "Automatski prekidač iK60N-C/16A, 1p; 6kA" kom 10 "Automatski prekidač iK60N-B/10A, 1p; 6kA" kom 2. Stavkom obuhvatiti sabirnice, redne stezaljke, POK kanali, plastične etikete, pertinaks, natpisne ploče, bakarne pletenice, uvodnice za kablove, jednopolna šema, džep za jednopolnu šemu. Ukupno za materijal i rad:	1.00	kompl.
444	Instalacije jake struje. Isporuka i ugradnja razvodnog ormara RO-P, IP40. Pod stavkom se podrazumijevaju i svi "sitni" elementi neophodni za ugradnju table, prekidača i ranžiranje kablova.	U razvodnu tablu se ugrađuju sledeći elementi: "Rastavljač iSW 32A, 1-0, 3P" kom 2 "Rastavljač INS 40A, 1-0, 3P" kom. 1 "Zaštitni uređaj diferencijalne struje Iid 25/0,03A, 4p" kom. 4 "Automatski prekidač iK60N-C/16A, 1p; 6kA" kom 44 "Automatski prekidač iK60N-B/10A, 1p; 6kA" kom. 14	1.00	kompl.

		"Rastavljač iSSW 20A, 1-0-2, 3P" kom. 1 Vremenski relej(astronomski sat) kom. 1 "kontaktor 16A, 4NO, 230Vac" kom. 2 "kontaktor 16A, 2NO, 230Vac" kom. 1. Stavkom obuhvatiti sabirnice, redne stezaljke, POK kanali, plastične etikete, pertinaks, natpisne ploče, bakarne pletenice, uvodnice za kablove, jednopolna šema, džep za jednopolnu šemu. Ukupno za materijal i rad:		
445	Instalacije jake struje. Isporuka i ugradnja razvodnog ormara RO-S, IP40 . Pod stavkom se podrazumijevaju i svi "sitni" elementi neophodni za ugradnju table, prekidača i ranžiranje kablova.	U razvodne table se ugrađuju sledeći elementi: "Rastavljač INS 40A, 1-0, 3P" kom. 2 "Zaštitni uređaj diferencijalne struje Iid 25/0,03A, 4p" kom. 4 "Automatski prekidač iK60N-D/25A, 3p; 6kA" kom. 2 "Automatski prekidač iK60N-C/16A, 1p; 6kA" kom 45 "Automatski prekidač iK60N-B/10A, 1p; 6kA" kom. 8 "Rastavljač HIM 304, 1-0-2, 40A, 3P" kom. 1. Stavkom obuhvatiti sabirnice, redne stezaljke, POK kanali, plastične etikete, pertinaks, natpisne ploče, bakarne pletenice, uvodnice za kablove, jednopolna šema, džep za jednopolnu šemu. Ukupno za materijal i rad:	1.00	kompl.
446	Instalacije jake struje. Isporuka i ugradnja razvodnog ormara GRO-R, IP44. Pod stavkom se podrazumijevaju i svi "sitni" elementi neophodni za ugradnju table, prekidača i ranžiranje kablova.	U razvodnu tablu se ugrađuju sledeći elementi:"Rastavljač INS 160A, 1-0, 3P" kom. 1 "Zaštitni uređaj diferencijalne struje Iid 25/0,03A, 4p" kom. 2 "Zaštitni uređaj diferencijalne struje Iid 40/0,03A, 4p" kom. 1 "Zaštitni uređaj diferencijalne struje Iid 63/0,03A, 4p" kom. 1 "Automatski prekidač iK60N-C/25A, 3p; 6kA" kom. 2 "Automatski prekidač iK60N-C/20A, 3p; 6kA" kom. 5 "Automatski prekidač iK60N-C/16A, 3p; 6kA" kom. 2 "Automatski prekidač iK60N-C/16A, 1p; 6kA" kom 20 "Automatski prekidač iK60N-B/10A, 1p; 6kA" kom. 3 "Rastavljač 40A, 1-0-2, 3P" kom. 2 .Stavkom obuhvatiti sabirnice, redne stezaljke, POK kanali, plastične etikete, pertinaks, natpisne ploče, bakarne pletenice, uvodnice za kablove, jednopolna šema, džep za jednopolnu šemu. Ukupno za materijal i rad:	1.00	kompl.
447	Instalacije jake struje.Nabavka, isporuka i izvođenje provodnika tipa. Stavkom obuhvatiti sav montažni materijal koje je neophodan za ugradnju provodnika kao i povezivanje provodnika na oba kraja. Takodje stavkom je obuhvaćeno štemanje betonskih površina u odnosu 25% od ukupne dužine svih kablova. Ukupno za materijal i rad:	N2XH-J 3x2,5mm²	4500.00	m
448	Instalacije jake struje.Nabavka, isporuka i izvođenje	PP00-y 3x2,5mm²	230.00	m

	provodnika tipa. Stavkom obuhvatiti sav montažni materijal koje je neophodan za ugradnju provodnika kao i povezivanje provodnika na oba kraja. Takodje stavkom je obuhvaćeno štemanje betonskih površina u odnosu 25% od ukupne dužine svih kablova. Ukupno za materijal i rad:			
449	Instalacije jake struje.Nabavka, isporuka i izvođenje provodnika tipa. Stavkom obuhvatiti sav montažni materijal koje je neophodan za ugradnju provodnika kao i povezivanje provodnika na oba kraja. Takodje stavkom je obuhvaćeno štemanje betonskih površina u odnosu 25% od ukupne dužine svih kablova. Ukupno za materijal i rad:	PP00-y 3x6mm²	600.00	m
450	Instalacije jake struje.Nabavka, isporuka i izvođenje provodnika tipa. Stavkom obuhvatiti sav montažni materijal koje je neophodan za ugradnju provodnika kao i povezivanje provodnika na oba kraja. Takodje stavkom je obuhvaćeno štemanje betonskih površina u odnosu 25% od ukupne dužine svih kablova. Ukupno za materijal i rad:	N2XH-J 3x6mm²	50.00	m
451	Instalacije jake struje.Nabavka, isporuka i izvođenje provodnika tipa. Stavkom obuhvatiti sav montažni materijal koje je neophodan za ugradnju provodnika kao i povezivanje provodnika na oba kraja. Takodje stavkom je obuhvaćeno štemanje betonskih površina u odnosu 25% od ukupne dužine svih kablova. Ukupno za materijal i rad:	N2XH-J 5x2,5mm²	75.00	m
452	Instalacije jake struje.Nabavka, isporuka i izvođenje provodnika tipa. Stavkom obuhvatiti sav montažni materijal koje je neophodan za ugradnju provodnika kao i povezivanje provodnika na oba kraja. Takodje stavkom je obuhvaćeno štemanje betonskih površina u odnosu 25% od ukupne dužine svih kablova. Ukupno za materijal i rad:	PP00-y 5x2,5mm²	490.00	m
453	Instalacije jake struje.Nabavka, isporuka i izvođenje provodnika tipa. Stavkom obuhvatiti sav montažni materijal koje je neophodan za ugradnju provodnika kao i povezivanje provodnika na oba kraja. Takodje stavkom je obuhvaćeno štemanje betonskih površina u odnosu 25% od ukupne dužine svih kablova. Ukupno za materijal i rad:	NHXH FE180E90 5x2.5mm²	120.00	m
454	Instalacije jake struje.Nabavka, isporuka i izvođenje provodnika tipa. Stavkom obuhvatiti sav montažni materijal koje je neophodan za ugradnju provodnika kao i povezivanje provodnika na oba kraja. Takodje stavkom je obuhvaćeno štemanje betonskih površina u odnosu 25% od ukupne dužine svih kablova. Ukupno za materijal i rad:	N2XH-J 5x4mm²	280.00	m
455	Instalacije jake struje.Nabavka, isporuka i izvođenje	NHXH FE180E90 5x4mm²	160.00	m

	provodnika tipa. Stavkom obuhvatiti sav montažni materijal koje je neophodan za ugradnju provodnika kao i povezivanje provodnika na oba kraja. Takodje stavkom je obuhvaćeno štemanje betonskih površina u odnosu 25% od ukupne dužine svih kablova. Ukupno za materijal i rad:			
456	Instalacije jake struje.Nabavka, isporuka i izvođenje provodnika tipa. Stavkom obuhvatiti sav montažni materijal koje je neophodan za ugradnju provodnika kao i povezivanje provodnika na oba kraja. Takodje stavkom je obuhvaćeno štemanje betonskih površina u odnosu 25% od ukupne dužine svih kablova. Ukupno za materijal i rad:	N2XH-J 5x6mm²	210.00	m
457	Instalacije jake struje.Nabavka, isporuka i izvođenje provodnika tipa. Stavkom obuhvatiti sav montažni materijal koje je neophodan za ugradnju provodnika kao i povezivanje provodnika na oba kraja. Takodje stavkom je obuhvaćeno štemanje betonskih površina u odnosu 25% od ukupne dužine svih kablova. Ukupno za materijal i rad:	NXHX FE180E90 5x6mm²	120.00	m
458	Instalacije jake struje.Nabavka, isporuka i izvođenje provodnika tipa. Stavkom obuhvatiti sav montažni materijal koje je neophodan za ugradnju provodnika kao i povezivanje provodnika na oba kraja. Takodje stavkom je obuhvaćeno štemanje betonskih površina u odnosu 25% od ukupne dužine svih kablova. Ukupno za materijal i rad:	N2XH-J 5x10mm²	150.00	m
459	Instalacije jake struje.Nabavka, isporuka i izvođenje provodnika tipa. Stavkom obuhvatiti sav montažni materijal koje je neophodan za ugradnju provodnika kao i povezivanje provodnika na oba kraja. Takodje stavkom je obuhvaćeno štemanje betonskih površina u odnosu 25% od ukupne dužine svih kablova. Ukupno za materijal i rad:	N2XH-J 5x16mm²	160.00	m
460	Instalacije jake struje.Nabavka, isporuka i izvođenje provodnika tipa. Stavkom obuhvatiti sav montažni materijal koje je neophodan za ugradnju provodnika kao i povezivanje provodnika na oba kraja. Takodje stavkom je obuhvaćeno štemanje betonskih površina u odnosu 25% od ukupne dužine svih kablova. Ukupno za materijal i rad:	PP00 4x70mm²	150.00	m
461	Instalacije jake struje.Nabavka, isporuka i izvođenje provodnika tipa. Stavkom obuhvatiti sav montažni materijal koje je neophodan za ugradnju provodnika kao i povezivanje provodnika na oba kraja. Takodje stavkom je obuhvaćeno štemanje betonskih površina u odnosu 25% od ukupne dužine svih kablova. Ukupno za materijal i rad:	PP00 4x95mm²	150.00	m
462	Instalacije jake struje.Nabavka, isporuka i izvođenje	PP00 4x240mm²	150.00	m

	provodnika tipa. Stavkom obuhvatiti sav montažni materijal koje je neophodan za ugradnju provodnika kao i povezivanje provodnika na oba kraja. Takodje stavkom je obuhvaćeno štemanje betonskih površina u odnosu 25% od ukupne dužine svih kablova. Ukupno za materijal i rad:			
463	Instalacije jake struje.Nabavka, isporuka i izvođenje provodnika tipa. Stavkom obuhvatiti sav montažni materijal koje je neophodan za ugradnju provodnika kao i povezivanje provodnika na oba kraja. Takodje stavkom je obuhvaćeno štemanje betonskih površina u odnosu 25% od ukupne dužine svih kablova. Ukupno za materijal i rad:	J-H(St)H FE180E90 2x2x0.8mm²	180.00	m
464	Instalacije jake struje.Nabavka, isporuka i izvođenje provodnika tipa. Stavkom obuhvatiti sav montažni materijal koje je neophodan za ugradnju provodnika kao i povezivanje provodnika na oba kraja. Takodje stavkom je obuhvaćeno štemanje betonskih površina u odnosu 25% od ukupne dužine svih kablova. Ukupno za materijal i rad:	N2XH-J 3x1,5mm²	7400.00	m
465	Instalacije jake struje.Nabavka, isporuka i izvođenje provodnika tipa. Stavkom obuhvatiti sav montažni materijal koje je neophodan za ugradnju provodnika kao i povezivanje provodnika na oba kraja. Takodje stavkom je obuhvaćeno štemanje betonskih površina u odnosu 25% od ukupne dužine svih kablova. Ukupno za materijal i rad:	PP00-y 3x1,5mm²	300.00	m
466	Instalacije jake struje.Nabavka, isporuka i izvođenje provodnika tipa. Stavkom obuhvatiti sav montažni materijal koje je neophodan za ugradnju provodnika kao i povezivanje provodnika na oba kraja. Takodje stavkom je obuhvaćeno štemanje betonskih površina u odnosu 25% od ukupne dužine svih kablova. Ukupno za materijal i rad:	NHXH FE180E90 4x95mm²	15.00	m
467	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka i izvođenje montažnog materijala neophodnog za ugradnju i polaganje kablova(korugovane savitljive cijevi, obujmice). Ukupno za materijal i rad:		1.00	pauš.
468	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka i polaganje tvrdih halogen free instalacionih PVC cijevi 16mm/13.7mm.	Cijevi se postavljaju po čeličnoj konstrukciji. Stavkom obuhvatiti sav montažni materijal neophodan za njihovu ugradnju (obujmice, šarafi, podloške, lukovi, spojnice) Ukupno za materijal i rad:	750.00	m
469	Instalacije jake struje. Sanacija nastale štete prilikom izvođenja radova i polaganja kablova u prostorijama Pr03 i Pr18. S	Stavka se predviđa iz razloga što provodnici u pomenutim prostorijama koji se polažu na plafonu u instalacionim cijevima, kao i povezivanja u razvodnim kutijama, moraju biti vidljivi te se ne smiju vidjeti oštećenja koja narušavaju izgled. Ukupno za materijal i	1.00	pauš.

		rad:		
470	Instalacije jake struje.Nabavka, isporuka i ugradnja kablovskih spojnica za bakarni provodnik. Ukupno za materijal i rad:	spojnica za provodnik presjeka 2,5mm2 i pet žila	2.00	kom.
471	Instalacije jake struje.Nabavka, isporuka i ugradnja kablovskih spojnica za bakarni provodnik. Ukupno za materijal i rad:	spojnica za provodnik presjeka 95mm2 i četiri žile	1.00	kom.
472	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka vatrootporne mase za premazivanje provodnika u dužini od 1m kao i spojnica i mjesta prodora kablova u objekat. Ukupno za materijal i rad:		3.00	kg
473	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora tipa LegrandMosaic, AVE ili ekvivalent	bijela boja ugradna PVC kutija Ø60mm armatura 2M maska 2M priključnica 2P+E 16A, 2M bijela - 1 kom Ukupno za materijal i rad:	25.00	kompl.
474	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora tipa LegrandMosaic, AVE ili ekvivalent	bijela boja ugradna PVC kutija 4M armatura 4M maska 4M priključnica 2P+E, 16A, 2M - 2 kom Ukupno za materijal i rad:"	6.00	kompl.
475	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora tipa LegrandMosaic, AVE ili ekvivalent	bijela boja ugradna PVC kutija Ø60mm armatura 2M maska 2M priključnica 2P+E, 16A, 2M - 1 kom - IP44 Ukupno za materijal i rad:"	18.00	kompl.
476	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora tipa LegrandMosaic, ili ekvivalent	bijela boja ugradna PVC kutija 6M armatura 6M maska 6M priključnica 2P+E 16A, 2M bijela - 1 kom	23.00	kompl.

		priključnica 2P, 16A, 1M bijela - 1 kom Ukupno za materijal i rad:"		
477	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora tipa LegrandMosaic, ili ekvivalent	bijela boja ugradna PVC kutija 6M armatura 6M maska 6M priključnica 2P+E 16A, 2M bijela - 3 kom Ukupno za materijal i rad:"	1.00	kompl.
478	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora tipa LegrandMosaic, AVE ili ekvivalent	bijela boja ugradna PVC kutija 3M armatura 3M maska 3M priključnica 2P+E 16A, 1M bijela - 1 kom priključnica 2P, 16A, 1M bijela - 1 kom Ukupno za materijal i rad:	3.00	kompl.
479	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora tipa LegrandMosaic, AVE ili ekvivalent	bijela boja ugradna PVC kutija Ø60mm armatura 2M maska 2M priključnica 2P+E, 16A, 2M crvena - 1 kom - IP44 Ukupno za materijal i rad:"	2.00	kompl.
480	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora tipa LegrandMosaic ili ekvivalent	bijela boja ugradna PVC kutija 6M armatura 6M maska 6M priključnica 2P+E 16A, 2M crvena - 1 kom priključnica 2P, 16A, 1M crvena - 1 kom Ukupno za materijal i rad:"	1.00	kompl.
481	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora tipa LegrandMosaic ili ekvivalent	bijela boja ugradna PVC kutija 6M armatura 6M	1.00	kompl.

		maska 6M priključnica 2P+E 16A, 2M crvena - 3 kom Ukupno za materijal i rad:"		
482	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora tipa LegrandMosaic , AVE ili ekvivalent	bijela boja ugradna PVC kutija 4M armatura 4M maska 4M priključnica 2P+E, 16A, 2M zelena - 2 kom Ukupno za materijal i rad:"	2.00	kompl.
483	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora tipa LegrandMosaic , AVE ili ekvivalent	bijela boja ugradna PVC kutija 3M armatura 3M maska 3M priključnica 2P+E 16A, 1M zelena - 1 kom Ukupno za materijal i rad:	1.00	kompl.
484	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora tipa LegrandMosaic ili ekvivalent	bijela boja ugradna PVC kutija 6M armatura 6M maska 6M priključnica 2P+E 16A, 2M zelena - 1 kom priključnica 2P, 16A, 1M zelena - 1 kom Ukupno za materijal i rad:"	5.00	kompl.
485	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora tipa LegrandMosaic ili ekvivalent	bijela boja ugradna PVC kutija 6M armatura 6M maska 6M priključnica 2P+E 16A, 2M zelena - 3 kom Ukupno za materijal i rad:"	7.00	kompl.
486	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora tipa LegrandMosaic ili ekvivalent	bijela boja	2.00	kompl.

		ugradna PVC kutija 6M armatura 6M maska 6M priključnica 2P+E 16A, 2M zelena - 1 kom Ukupno za materijal i rad:"		
487	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora tipa LegrandMosaic ili ekvivalent	bijela boja ugradna PVC kutija 6M armatura 6M maska 6M priključnica 2P+E 16A, 2M bijela - 1 kom priključnica 2P+E 16A, 2M zelena - 2 kom Ukupno za materijal i rad:"	21.00	kompl.
488	Instalacije jake struje. "Nabavka, isporuka i ugradnja kutije 12M u koju se smještaju: priključnica 2P+E 16A, 2M bijela - 2 kom priključnica 2P+E 16A, 2M zelena - 2 kom Ukupno za materijal i rad:"		2.00	kompl.
489	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora tipa LegrandMosaic, AVE ili ekvivalent	bijela boja ugradna PVC kutija Ø60mm armatura 2M dekorativna maska 2M obični prekidač 2M bijela - 1 kom Ukupno za materijal i rad:	21.00	kompl.
490	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora tipa LegrandMosaic, AVE ili ekvivalent	bijela boja ugradna PVC kutija Ø60mm armatura 2M dekorativna maska 2M naizmjenični prekidač 2M bijela - 1 kom Ukupno za materijal i rad:	5.00	kompl.
491	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka i ugradnja	bijela boja	1.00	kompl.

	modularnog pribora tipa LegrandMosaic, AVE ili ekvivalent	ugradna PVC kutija Ø60mm armatura 2M dekorativna maska 2M obični prekidač 1M bijela - 2 kom Ukupno za materijal i rad:		
492	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora tipa LegrandMosaic ili ekvivalent	bijela boja ugradna PVC kutija 3M armatura 3M dekorativna maska 3M obični prekidač 1M bijela - 2 kom naizmjenični prekidač 1M bijela - 1 kom Ukupno za materijal i rad:"	1.00	kompl.
493	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora tipa LegrandMosaic ili ekvivalent	bijela boja ugradna PVC kutija 4M armatura 4M dekorativna maska 4M obični prekidač 1M bijela - 4 kom Ukupno za materijal i rad:"	1.00	kompl.
494	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora tipa LegrandMosaic ili ekvivalent	bijela boja ugradna PVC kutija 5M armatura 5M dekorativna maska 5M obični prekidač 1M bijela - 5 kom Ukupno za materijal i rad:"	1.00	kompl.
495	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka i ugradnja parapetnih kanala 50x150x2000 proizvođača Legrand ili ekvivalent.	U kompletu nosač, okvir i poklopac 85mm. Ukupno za materijal i rad:	8.00	kom.
496	Instalacije jake struje. Izvršiti galvansko povezivanje svih metalnih masa u objektu koje ne pripadaju električnoj instalaciji finožičanim provodnikom 1x6 mm².	Ukupno za materijal i rad:	450.00	m
497	Instalacije jake struje. Izvršiti galvansko povezivanje svih metalnih masa u objektu koje pripadaju električnoj instalaciji finožičanim provodnikom 1x16 mm².	Ukupno za materijal i rad:	450.00	m
498	Instalacija uzemljenja i gromobrana. Isporuka i ugradnja	Traku polagati prema tehničkom opisu i standardima za ovu vrstu radova. Ukupno za	650.00	m

	trake RH1 30x3,5mm na mjestima naznačenim na planu instalacije za formiranje temeljnog uzemljivača I gromobranskih spusteva.	isporuku i rad:		
499	Instalacija uzemljenja i gromobrana.Isporuka i montaža spojnih elemenata. Ukupno za isporuku i montažu:	KON 01 traka - traka	70.00	kom.
500	Instalacija uzemljenja i gromobrana.Isporuka i montaža spojnih elemenata. Ukupno za isporuku i montažu:	K-U-K kutija za ukrsni komad	70.00	kom.
501	Instalacija uzemljenja i gromobrana.Isporuka i montaža spojnih elemenata. Ukupno za isporuku i montažu:	SON17	170.00	kom.
502	Instalacija uzemljenja i gromobrana.Isporuka i montaža prihvatnog sistema (hvataljke) sa ranim startovanjem Δt=60μs .Sekcije su 3m i 1 x 3m. Stub se pomoću prefabrikovanih konzola montira na zid prema prilogu i uputstvima proizvođača. Ukupno za isporuku i rad za sistem:	GROMOBRANSKA HVATALJKA SA RANIM STARTOVANJEM	1.00	kom.
503	Instalacija uzemljenja i gromobrana.Isporuka i montaža prihvatnog sistema (hvataljke) sa ranim startovanjem Δt=60μs .Sekcije su 3m i 1 x 3m. Stub se pomoću prefabrikovanih konzola montira na zid prema prilogu i uputstvima proizvođača. Ukupno za isporuku i rad za sistem:	NOSAĆ HVATALJKE - 3M SEKCIJA 1	1.00	kom.
504	Instalacija uzemljenja i gromobrana.Isporuka i montaža prihvatnog sistema (hvataljke) sa ranim startovanjem Δt=60μs .Sekcije su 3m i 1 x 3m. Stub se pomoću prefabrikovanih konzola montira na zid prema prilogu i uputstvima proizvođača. Ukupno za isporuku i rad za sistem:	NOSAČ HVATALJKE - 3M SEKCIJA 2	1.00	kom.
505	Instalacija uzemljenja i gromobrana.Isporuka i montaža prihvatnog sistema (hvataljke) sa ranim startovanjem Δt=60μs .Sekcije su 3m i 1 x 3m. Stub se pomoću prefabrikovanih konzola montira na zid prema prilogu i uputstvima proizvođača. Ukupno za isporuku i rad za sistem:	KONZOLA ZA PRIČVRŠČENJE NOSAČA HVATALJKE	3.00	kom.
506	Instalacija uzemljenja i gromobrana.Isporuka i montaža prihvatnog sistema (hvataljke) sa ranim startovanjem Δt=60μs .Sekcije su 3m i 1 x 3m. Stub se pomoću prefabrikovanih konzola montira na zid prema prilogu i uputstvima proizvođača. Ukupno za isporuku i rad za sistem:	OBUJMICA ZA SPOJ NA TRAKU	1.00	kom.
507	Instalacija uzemljenja i gromobrana. Povezivanje svih metalnih masa na krovu sa prihvatnim vodom gromobranske instalacije.		1.00	pauš.

508	Instalacija uzemljenja i gromobrana. Isporuka materijala i izvođenje spusnih provodnika okruglim provodnikom od nerđajućeg čelika Fe/Zn Ø8 mm, prema planu gromobranske instalacije, sa izradom veza na uzemljivač i prihvatni sistem, a u svemu prema tehničkom opisu i planovima u prilogu projekta.	Ukupno za materijal i rad:	30.00	m
509	Instalacija uzemljenja i gromobrana. Isporuka materijala i izvođenje gromobranske instalacije okruglim provodnikom od nerđajućeg čelika RH3 Ø8 mm, prema planu gromobranske instalacije, a u svemu prema tehničkom opisu i planovima u prilogu projekta.	Ukupno za materijal i rad:	150.00	m
510	Nabavka, isporuka i montaža perforiranih nosača kablova, sa brzom spojnicom, 60 x 600 x 3000 mm, napravljeni od pocinkovanog lima, tip RKSM E90 660 FS proizvođača OBO Bettermann ili ekvivalent.	Stavka obuhvata nabavku, isporuku i ugradnju nosača, konzoli neophodnih za ugradnju nosača kablova. Ukupno za materijal i rad:	3.00	kom.
511	Nabavka, isporuka i montaža perforiranih nosača kablova, sa brzom spojnicom, 60 x 300 x 3000 mm, napravljeni od pocinkovanog lima, tip RKSM E90 630 FS proizvođača OBO Bettermann ili ekvivalent	Stavka obuhvata nabavku, isporuku i ugradnju nosača, konzoli neophodnih za ugradnju nosača kablova. Ukupno za materijal i rad:	4.00	kom.
512	Nabavka, isporuka i montaža usponskih lestvičastih nosača kablova, sa lučnom obujmicom i letvama, 50 x 600 x 3000 mm, napravljeni od pocinkovanog lima, tip SLG 460 NS proizvođača OBO Bettermann ili ekvivalent.	Ukupno za materijal i rad:	4.00	kom.
513	Nabavka, isporuka i montaža T račve E90, horizontalna, sa Magic spojnicom, 60x600 mm, napravljena od pocinkovanog lima, proizvodjača OBO Bettermann ili ekvivalent	Ukupno za materijal i rad:	1.00	kom.
514	Sitan montažni i nespecificirani materijal (anker vijci, torban vijci, plasticni pokloci za zavrsetak nosaca).		1.00	pauš.
515	Nabavka isporuka i ugradnja ATS-a, uredjaj za komutaciju mreža / agregat smješten u čelični ormar u stepenu zaštite IP54, sa uvodom kablova sa donje strane, sa kompakt prekidačem In=160A.		1.00	kom.
516	Instalacije jake struje-građevinski radovi. Pripremno-završni radovi		1.00	pauš.
517	Instalacije jake struje-građevinski radovi. Obilježavanje trase i iskop za potrebe polaganja napojnih kablova i kablova za osvjetljenje.	Iskop se vrši mehanički, u zemljištu III i IV kategorije. Ukupno za rad, računato po metru kubnom izvršenog iskopa:	447.00	m³
518	Instalacije jake struje-građevinski radovi. Isporuka i razastiranje pijeska granulacije 0-4 mm u kablovskom rovu.	Razastiru se dva sloja pijeska, debljine po 10cm, prije i poslije polaganja kablova. Pijesak se polaže cijelom širinom rova. Ukupno za nabavku, transport i rad,	120.00	m³

		računato po m³ pijeska:		
519	Instalacije jake struje-građevinski radovi. Isporuka i polaganje "gal"-štitnika slobodno položenog kabla u rovu.	Štitnici se polažu tako da se, po dužini, međusobno preklapaju za po desetak centimetara, potpuno prekrivajući položeni kabl. Štitnici se polažu nakon razastiranja drugog sloja pijeska u rovu. Ukupno za materijal i rad:	1000.00	kom.
520	Instalacije jake struje-građevinski radovi. Nabavka, isporuka i ugradnja upozorne trake od mekanog polivinilhlorida koja se postavlja na 20 cm od površine zemlje.	Ukupno za materijal i rad, računato po metru trake:	870.00	m
521	Instalacije jake struje-građevinski radovi. Isporuka i polaganje trake RH1 30x3,5mm u kablovski rov.	Traka se polaže pri zatrpavanju rova, na dubini od oko 40 cm, nakon nanošenja prvog sloja iskopa. Stavka obuhvata i razvlačenje trake, nabavku ukrsnih komada "traka-traka" (JUS N.B4.936) i izradu međusobno veza traka. Traka se u rovu polaže nasatice, namijenjenom za polaganje kablova za napajanje svjetiljki S12, S13 i S15. Ukupno za nabavku, transport i rad, računato po dužnom metru položene trake :	800.00	m
522	Instalacije jake struje-građevinski radovi. Zatrpavanje kablovskog rova iskopom.	Zatrpavanje se vrši u slojevima od po dvadesetak centimetara. Pri zatrpavanju uklanjati veće komade materijala oštrih ivica. Ukupno za rad, računato po m³ korištenog iskopa:	327.00	m³
523	Instalacije jake struje-građevinski radovi. Uređenje zemljišta nakon obrade rovova sa odvozom viška materijala do deponije.	Ukupno za rad i transport, računato sa udaljenošću deponije do 5 km, a plaća se po m³ viška iskopa.	120.00	m³
524	Instalacije jake struje-građevinski radovi. Nabavka, isporuka i montaža HDPE Ø160mm cijevi.	Ukupno za nabavku i rad:	1350.00	m'
525	Instalacije jake struje-građevinski radovi. Nabavka, isporuka i ugradnja gumene brtve za nastavljanje PVC cijevi Ø160/3.2 mm.	Ukupno za materijal i rad:	435.00	kom.
526	Instalacije jake struje-građevinski radovi. Nabavka, isporuka i ugradnja PVC uvodnice Ø 160/3.2 mm, dužine 0.5 m.	Ukupno za materijal i rad:	87.00	kom.
527	Instalacije jake struje-građevinski radovi. Nabavka, isporuka i ugradnja odstojnog PVC držača 160/8.	Ukupno za materijal i rad:	100.00	kom.
528	Instalacije jake struje-građevinski radovi. Nabavka, isporuka i ugradnja odstojnog PVC držača 160/4.	Ukupno za materijal i rad:	50.00	kom.
529	Instalacije jake struje-građevinski radovi. Nabavka, isporuka i ugradnja odstojnog PVC držača 160/6.	Ukupno za materijal i rad	25.00	kom.
530	Instalacije jake struje-građevinski radovi. Nabavka,	Ukupno za materijal i rad:	33.00	kom.

	isporuka i ugradnja čepova za zatvaranje PVC cijevi Ø 110/3.2 mm.			
531	Instalacije jake struje-građevinski radovi. Nabavka, isporuka i ugradnja TK teškog poklopca sa ramom (nosivosti 250kN) Oznaka fi600, nosivost C250, svijetli otvor-mm 592, A-mm 614, B-mm 720, H-mm87, Hp-mm 25.	Ukupno za materijal i rad:	8.00	kom.
532	Instalacije jake struje-građevinski radovi. Izrada AB(Q335) okna unutrašnjih dimenzija 120x120x110cm (DužinaxŠirinaxDubina) koja su planirana u trotoaru.	ručni iskop rupe za okno, odvoz šuta na deponiju, izrada okna(d=15cm zidova, d=15cm donje i gornje ploče) sa ugradnjom teškog tk poklopca sa ramom i fiksnih konzola prema prilogu (rad+materijal bez teškog TK poklopca sa ramom). Ostaviti uvodnice za PVC Ø160mm cijevi, shodno grafičkim prilozima. Ukupno za materijal i rad:	8.00	kom.
533	Ispitivanje električnih instalacija jake struje sa pribavljanjem atesta		1.00	pauš.
534	Ispitivanje gromobranske instalacije i uzemljenja sa pribavljanjem atesta.		1.00	pauš.
535	Instalacije slabe struje. Nabavka, isporuka i ugradnja krute PVC cijevi Ø110/3.2mm, dužine 6m.	Ukupno za materijal i rad:	70.00	kom.
536	Instalacije slabe struje. Nabavka, isporuka i ugradnja gumene brtve za nastavljanje PVC cijevi Ø110/3.2 mm.	Ukupno za materijal i rad:	70.00	kom.
537	Instalacije slabe struje. Nabavka, isporuka i ugradnja PVC uvodnice Ø 110/3.2 mm, dužine 0.5 m.	Ukupno za materijal i rad:	32.00	kom.
538	Instalacije slabe struje. Nabavka, isporuka i ugradnja odstojnog PVC držača 110/4.	Ukupno za materijal i rad:	110.00	kom.
539	Instalacije slabe struje. Nabavka, isporuka i ugradnja čepova za zatvaranje PVC cijevi Ø 110/3.2 mm.	Ukupno za materijal i rad:	32.00	kom.
540	Instalacije slabe struje. Nabavka i isporuka PTT trake za upozorenje.	Ukupno za materijal i rad:	110.00	m
541	Instalacije slabe struje. Nabavka, isporuka i polaganje instalacione HDPE Ø75mm cijevi unutrašnjeg prečnika Ø75mm, komplet sa odstojnim držačima i gumenim prstenovima za dihtovanje pri nastavljanju cijevi kao i gumenim čepovima za zatvaranje rezervnih kablovica.	Obračun vršiti po dužnom metru. Ukupno za materijal i rad:	30.00	m
542	Instalacije slabe struje. Nabavka, isporuka i ugradnja TK teškog poklopca sa ramom (nosivosti 250kN)	Ukupno za materijal i rad:	3.00	kom.
543	Instalacije slabe struje. Nabavka i isporuka sitnog pijeska granulacije 0-4 mm za oblaganje PVC cijevi.	Ukupno za materijal i rad:	15.00	m³
			110.00	m

544	Kablovska kanalizacija.Trasiranje - određivanje trase rova i lociranje okana prije iskopa rova.			
545	Kablovska kanalizacija. Izrada betonske podloge d=20cm na propisanoj širini rova za 2x2 PVC cijevi, betonom MB25 na djelovima trase gdje novoprojektovana kanalizacija ostaje u planiranom asfaltu(rad+materijal).	Ukupno za materijal i rad:	40.00	m²
546	Kablovska kanalizacija. U nepredviđenim situacijama (stavkama radova) ručni iskop zemlje, zatrpavanje i odvoz šuta na deponiju. Mjesto iskopa treba dovesti u prvobitno stanje. Ukupno:		5.00	m³
547	Kablovska kanalizacija. U nepredviđenim situacijama (stavkama radova) mašinski iskop zemlje, zatrpavanje i odvoz šuta na deponiju. Mjesto iskopa treba dovesti u prvobitno stanje. Ukupno:		5.00	m³
548	"Izrada kablovske TK kanalizacije od PVC cijevi sa opisom radova: - iskop rova sa razupiranjem; -nasipanje donjeg sloja pijeska d=10 cm, -polaganje PVC cijevi, -polaganje HDPE cijevi -nasipanje pijeska između cijevi; -nasipanje zaštitnog sloja pijeska d=10 cm, -zatrpavanje rova u slojevima sa nabijanjem, -postavljanje pozor trake; -uređenje trase sa utovarom i odvozom viška materijala:	-za 2x2xPVCØ110mm (45x101cm)- u asfaltu	110.00	m
549	Kablovska okna. Izrada AB(Q335) okna unutrašnjih dimenzija 90x90x120cm koja su planirana u asfaltu ručni iskop rupe za okno,odvoz šuta na deponiju,izrada okna (d=15cm zidova, d=15cm donje i gornje ploče) sa ugradnjom lakog tk poklopca sa ramom i fiksnih konzola prema prilogu (rad+materijal bez teškog TK poklopca sa ramom).	Ostaviti uvodnice za četiri PVC Ø110mm cijevi, shodno grafičkim prilozima. Ukupno za materijal i rad:	3.00	kom.
550	Sredstva za ispitivanje prohodnosti TK kanalizacije prilikom tehničkog prijema:		1.00	pauš.
551	Ispitivanja izvedenih građevinskih radova, obezbjeđivanje atesta o kvalitetu zbijenosti slojeva kablovskih kanala mjerenjem i kvaliteta saniranih asfaltnih i betonskih površina.		1.00	pauš.

552	Nabavka, isporuka i ugradnja stojećeg RACK PO ormara karakteristika Rek orman 42U/19" Netiks TE6631 stojeći - 42U/19" rek orman stojeći Netiks A28842 ili ekvivalent	staklena vrata sa bravom, prstenovi za vertikalno vođenje kablova, točkići i nožice sa nivelacijom, prednje i zadnje šine 19" sa brojevima unita, dim. 800x800x2000mm, do 800kg. Ukupno za materijal i rad:	1.00	kom.
553	Nabavka, isporuka i ugradnja stojećeg RACK S ormara karakteristika Rek orman 21U/19" -Netiks TE6621 stojeći ili ekvivalent -	opcija ventilator panel sa termostatom (u nastavku), fleksibilna konstrukcija, točkici i nožice sa nivelacijom, bočne i zadnja strana se mogu skinuti radi jednostavnog pristupa opremi, staklena vrata sa bravom, mobilne prednje i zadnje šine 19" sa obeleženim brojevima unita, vrhunski estetski izgled, statička nosivost do 300kg, dimenzije 600x600x1000mm (ŠxDxV). Ukupno za materijal i rad:	1.00	kom.
554	Nabavka, isporuka i ugradnja nazidnog RACK P ormara karakteristika 15U/19" nazidni -	Otvori za montažu ventilatora na krovu i na dnu (ventilatori se kupuju posebno), fleksibilna konstrukcija, staklena vrata sa bravom, mobilne prednje i zadnje šine 19", ulaz kabla na vrhu i dnu, vrhunski estetski izgled, uz rek se dobijaju M6 šrafovi sa kavez maticama (broj zavisi od veličine reka), nosivost 60kg, dimenzije 600x450x800mm (ŠxDxV). Ormar tipa W6415, proizvođača Netiks ili ekvivalent. Ukupno za materijal i rad:	1.00	kom.
555	Nabavka, isporuka i ugradnja patch panela za smještanje u RACK ormar, 19"/1U sa 24 RJ-45 FTP kat. 6 Fully Shielded, LSA reglete, držač kablova sa zadnje strane sa buksnom za uzemljenje (fiksni portovi).	U cijenu je uračunato i terminiranje kablova. Ukupno za materijal i rad:	8.00	kom.
556	Nabavka, isporuka i ugradnja Fiber optičkog patch panel 19"/1U sa 12 slotova za duplex SC/ST/LC adaptere (do 24 fiber vlakna) sa slide mehanizmom i splajs kasetama.	U cijenu je uračunato i splajsovanje optičkih kablova Ukupno za materijal i rad:	4.00	kom.
557	Nabavka, isporuka i ugradnja 230V razvodnog panela 19"/1U sa 7 utičnih mjesta, prekidačem, prenaponskom zaštitom i kablom 2m sa utikačem.	Ukupno za materijal i rad:	5.00	kom.
558	Nabavka, isporuka i ugradnja police na izvlačenje - slide mehanizam za rek dubine 600mm.	Ukupno za materijal i rad:	10.00	kom.
559	Nabavka, isporuka i ugradnja organizera kablova sa prstenovima, obostrani 1U / 19".	Ukupno za materijal i rad:	8.00	kom.
560	Nabavka, isporuka i ugradnja tromodularnog instalacionog pribora na pozicijama iz projekta SS, tipa Tem Čatež ili ekvivalent	bijela boja:PVC kutija 3M za montažu u gips, armatura 3M,dekorativna maska 3M. Ukupno za materijal i rad:	2.00	kompl.
561	Nabavka, isporuka i ugradnja telekomunikacionog jednomodularnog RJ45 cat.6 modula u kompletu sa maskom u odgovarajućim modularnim setovima iz	Moduli su proizvođača Schrack ili ekvivalent a ugrađuju se u modularni pribor proizvođača Tem Čatež ili ekvivalent. U	104.00	kom.

	predmjera jake i slabe struje, kao što je dato u prilozima projekta.	cijenu je uračunato ispitivanje i izdavanje mjernih protokola. Ukupno za materijal i rad:		
562	Nabavka, isporuka i ugradnja indoor access pointa, karakteristika Enthernet LAN 10, 100, 1000 Mbit/s, maximalni unutrašnji domet 122m, AES, TKIP, WEP, WPA, WPA2, antena 3 dbi, PoE napajanje, tipa UAP-AC-PRO ili ekvivalent	Ukupno za materijal i rad:	16.00	kom.
563	Nabavka, isporuka i ugradnja HDMI kabla dužine 30m sa konektorima na oba kraja.	Ukupno za materijal I rad:	3.00	kom.
564	Nabavka, isporuka i ugradnja priključnica za RTV/SAT 5-2400 MHz.	Priključnice su bijela boje. Ukupno za materijal i rad:	4.00	kom.
565	Nabavka, isporuka i polaganje SFTP kablova cat. 6 halogenfree LSZH FRNC testiran do 400MHz, sertifikati DELTA & 3P - 'Wall', 4 parice, pun presjek, krstasti element između parica, FRNC (omotač bez halogena, nezapaljiv i ne ispušta dim), DELTA / EU sertifikovan; ostali sertifikati ISO9001, ISO14001, RoHS.	Kablovi se polažu u odgovarajućim instalacionim PVC cijevima dijelom po zidu ispod maltera, dijelom kroz podnu betonsku košuljicu. Pod stavkom se podrazumijeva isporuka i rad, a plaća se po dužnom metru položenog kabla. Stavkom je obuhvaćeno i štemanje betonskih zidnih i podnih površina u odnosu od 25% od ukupne količine kabla, a plaća se po dužnom metru. Ukupno za materijal i rad:	7430.00	m
566	Nabavka, isporuka i polaganje fiber optičkih kablova sa 2 fiber optička vlakna SM 9/125 µm G.657 A LSZH od RACK ormara do pozicija optičkih izvoda I veza između RACK ormara. Kablovi se polažu u odgovarajućim instalacionim PVC cijevima.	Stavkom je obuhvaćeno i štemanje betonskih zidnih i podnih površina u odnosu od 25% od ukupne količine kabla, a plaća se po dužnom metru. Ukupno za materijal i rad:	500.00	m
567	Nabavka, isporuka i provlačenje koaksijalnog kabla tipa RG-6/CU halogenfree LSZH 75oma. Kabal se provlači kroz instalacione cijevi unutrašnjeg prečnika Ø13mm dijelom po zidu ispod maltera, a dijelom kroz betonsku košuljicu od OSS ormara do antenskih RTV/SAT priključnica po spratovima.	Obračun vršiti po dužnom metru. Stavkom je obuhvaćeno i štemanje betonskih zidnih i podnih površina u odnosu od 25% od ukupne količine kabla, a plaća se po dužnom metru. Ukupno za materijal i rad:	400.00	m
568	Nabavka, isporuka i polaganje instalacionih halogenfree cijevi unutrašnjeg prečnika Ø13mm kroz koju se provlače FTP cat.6 kablovi, tipa HFXP20, proizvođača Dietzel Univolt ili ekvivalent.	Instalaciona cijev se polaže dijelom po zidu ispod maltera, dijelom kroz podnu betonsku košuljicu. Ukupno za materijal i rad:	5000.00	m
569	Nabavka, isporuka UTP cat. 6 kabla sa završnim RJ-45 konektorima na obje strane, dužine 3m. Kabal služi za povezivanje patch panela sa aktivnom opremom.	Ukupno za materijal i rad:	140.00	kom
570	Nabavka, isporuka optičkog patch cord kabla sa završnim konektorima na obje strane, dužine 1.5m. Kabal služi za povezivanje media konvertora.	Ukupno za materijal i rad:	10.00	kom.

571	Završno ispitivanje instalacije i puštanje u rad od strane isporučioca opreme. Izdavanje odgovarajućih atesta, obuka korisnika, puštanje u ispravan rad.		1.00	pauš.
572	Nabavka, isporuka, ugradnja i povezivanje kabla za video nadzor tipa RG-59 B/U + "power" (2x0.75mm^2), od DVR uređaja do pozicija kamera prema planu instalacije.	Na mjestu pozicije kamere ostaviti 1m rezerve kabla. Kabal se postavlja u odgovarajućim instalacionim cijevima. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkim opisom i blok šemama. Stavkom je obuhvaćeno i štemanje betonskih zidnih i podnih površina u odnosu od 25% od ukupne količine kabla, a plaća se po dužnom metru. Ukupno za materijal i rad:	2950.00	m
573	Nabavka, isporuka i polaganje instalacionih halogen free cijevi unutrašnjeg prečnika Ø13mm kroz koju se provlače RG-59 B/U + "power" (2x0.75mm^2), tipa HFXP20, proizvođača Dietzel Univolt ili ekvivalent.	Instalaciona cijev se polaže po zidu ispod maltera, a dijelom kroz betonsku ploču. Ukupno za materijal i rad:	2200.00	m
574	Završno ispitivanje instalacije i puštanje u rad od strane isporučioca opreme. Izdavanje odgovarajućih atesta, obuka korisnika, puštanje u ispravan rad.		1.00	pauš.
575	Nabavka, isporuka i ugradnja 4-zonskog pojačala 4 x 250 W RMS, Bridge mode: 2 x 500 W RMS at 8 ? 30-20,000 Hz, ±3 dB, ulazi: 4 balanced aux lines, XLR, 700 mV RMS ,izlaz 4 balanced aux lines, XLR , izlaz za zvučnike na: 4, 8 i 16 ? and 100 V,70V,dimenzije:483 x 133 x 460 mm depth. 3 U 19" rack , 24,8kg montaža u RACK ormar u podrumu.	Tipa FON FS-4256E, proizvođača Fonestar ili ekvivalent. Ukupno za materijal i rad:	1.00	kom.
576	Nabavka, isporuka i ugradnja pojačala USB/SD/MP3 player/digital FM tuner sa ugrađenim pojačalom snage 180W RMS; ulazi: 2 balansirana mikrofonska/linijska - combo (XLR i 6.3mm), 1 aux (2x RCA i 3.5mm); 1 linijski izlaz (2x RCA); prioritetno javljanje, dim. 420x100x320mm (ŠxVxD), 2U rack mount, u kompletu sa nosačima za montažu u rack-ormar, masa 8.3kg., montaža u RACK ormar restorana.	tipa FON MA-181RU, proizvođača Fonestar ili ekvivalent. Ukupno za materijal i rad:	1.00	kom.
577	Nabavka, isporuka i ugradnja 4-zonskog pojačala snage 360W max./ 240W RMS, max. 120W po zoni. Nezavisna kontrola za svaku od zona. Ugrađen izvor zvuka: USB/SD/MP3 recorder/player, fantom napajanje, prioritetni poziv. Ulazi: 4 balanced mics./lines, combo (XLR and 6.3 mm jack) 600 oma 2 mV and 47,000 oma 150 mV,1 auxiliary, 2 x RCA 47,000 ? 300 mV. 1 amp in, RCA 10000 oma 1 V,1 tel. input, screw terminals 600 oma 100 mV. Izlazi:1 line out, 2 x RCA 47,000 oma 1V, 1 pre out, RCA 600 oma 1 V, 1 monitor, screw terminals 600 oma, 775 mV and 1 W 8oma. Kontrola pojačanja niskih, srednjih	Dimenzije: 420 x 89 x 300mm dubina. 2U rackmount , masa: 11.7 kg., montaža u RACK ormar na spratu. Tipa FON MA-245GU, proizvođača Fonestar ili ekvivalent. Ukupno za materijal i rad:	1.00	kom.

	i visokih tonova, master kontrola.			
578	Nabavka, isporuka i ugradnja pozivne stanice za minimum dvije zone tipa Fonestar FON MZ-648 ili ekvivalent. Povezivanje na RJ45.		2.00	kom.
579	Nabavka, isporuka i ugradnja atenuatora za kontrolu zvuka, snage 12W, tipa FON DOT-12TR, proizvođača Fonestar ili ekvivalent. Ukupno za materijal i rad:		3.00	kom.
580	Nabavka, isporuka i ugradnja atenuatora za kontrolu zvuka, snage 24W, tip FON AT-24 proizvođača Fonestar ili ekvivalent. Ukupno za materijal i rad:		1.00	kom.
581	Nabavka, isporuka i ugradnja atenuatora za kontrolu zvuka, snage 48W, tip FON AT-48 proizvođača Fonestar ili ekvivalent. Ukupno za materijal i rad:		1.00	kom.
582	Nabavka, isporuka i ugradnja zvučnika planiranog za ugradnju u spušteni plafon prema planu instalacije, snage 6W. Dvostruka membrana prečnika 6"; Frekventni opseg 140-20,000 Hz; Impedansa na 100V liniji: 1.660 ohma (6W), 3.330 ohma (3W); Osjetljivost 92 dB ±3 dB at 1 W/1 m; Dimenzije: prečnik 188mm x 80mm dubina; Prečnik otvora u plafonu 168mm; masa 0.6 kg. tipa FON GAT-601, proizvođača Fonestar ili ekvivalent	Ukupno za materijal i rad:	17.00	kom.
583	Nabavka, isporuka i ugradnja nadgradnog zidnog zvučnika prema planu instalacije, sa transformatorom od 100 V niskom impedancom, ELIPSE serija. 60 W maximum, 30 W RMS, IP56 zaštita, dimenzija 126 x 195 x 127 Montaža zvučnika prema prilozima, tipa FON ELIPSE-4T, proizvođača Fonestar ili ekvivalent.	Ukupno za materijal i rad:	23.00	kom.
584	Nabavka, isporuka i ugradnja kabla tipa LiHCH 4 x1,5 mm² HF za povezivanje atenuatora.	Kabal se postavlja u odgovarajućim instalacionim cijevima. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkim opisom i blok šemama. Stavkom je obuhvaćeno i štemanje betonskih površina u odnosu od 25% od ukupne količine kabla, a plaća se po dužnom metru. Ukupno za materijal i rad:	140.00	m
585	Nabavka, isporuka i ugradnja kabla tipa LiHCH 2 x1,5 mm² HF ili ekvivalent za povezivanje zvučničkih linija. Kabal se postavlja u odgovarajućim instalacionim cijevima. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkim opisom i blok šemama.	Stavkom je obuhvaćeno i štemanje betonskih zidnih i podnih površina u odnosu od 25% od ukupne količine kabla, a plaća se po dužnom metru. Ukupno za materijal i rad:	900.00	m
586	Nabavka, isporuka i polaganje bezhalogenih instalacionih cijevi unutrašnjeg prečnika Ø13mm kroz koju se provlače kablovi, tipa HFXP20, proizvođača Dietzel Univol ili	Instalaciona cijev se polaže dijelom po zidu ispod maltera, a dijelom kroz podnu betonsku košuljicu. Ukupno za materijal i	1000.00	m

	ekvivalent.	rad:		
587	Potrebna mjerenja i ispitivanja na svim kablovskim trasama.		1.00	pauš.
588	Puštanje sistema u rad, obuka korisnika. Obračun po poziciji:		1.00	pauš.
589	Nabavka, isporuka i ugradnja adresabilne centrale sa dvije petlje, analogno adresabilna centrala sa dvije adresabilne petlje (2 x 240 adresabilnih uređaja), proširiva do 8 petlji, LCD tastatura, maksimalno 240 uređaja u petlji, 240 zona, podržara Enea, Vega, Apollo detektore. Broj upravljačkih panela 14 (SmartLetUSee / LCD), izlaza za napajanje 1, instaliranih nadziranih izlaznih alarma 1, ugrađenih izlaza za aktiviranje komunikatora 1, ugrađenih nadziranih izlaza greške 1, ugrađenih nenadziranih alarmnih izlaza 1, ugrađenih nenadziranih izlaza greške 1, izlaz za žičanu sirenu 1, stepen bezbjednosti EN54-2/EN54-4, napajanje glavno 230 VAC, napajanje pomoćno - baterija 2 x 12 VDC, 17 Ah napajač baterija 27,6Vdc, 4A, dimenzija 480 x 470 x 135 mm, težine 8kg, tipa S-SmartLoop2080/G, proizvođača Inim ili ekvivalent.	Ukupno za materijal i rad:	1.00	kom.
590	Nabavka, isporuka i ugradnja paralelnog tabloa - LCD tastatura za izdvojenu signalizaciju i upravljanje za SmartLoop seriju centrala, tipa S-SmartLetUSee/LCD proizvođača Inim ili ekvivalent.	Ukupno za materijal i rad:	1.00	kom.
591	Nabavka, isporuka i ugradnja modula za proširenje za SmartLoop centrale za dojavu požara, 2 adresabilne petlje sa po 240 adresa, tipa S-SmartLoop/2L, proizvođača Inim ili ekvivalent.	Ukupno za materijal i rad:	1.00	kom.
592	Nabavka, isporuka i ugradnja baterija snage 30Ah/12V, za napajanje centrale u slučaju nestanka struje, u kompletu sa kutijom za ugranju baterija.	Ukupno za materijal i rad:	2.00	kom.
593	Nabavka, isporuka i ugradnja analogno-adresabilnog optičkog detektora dima, tipa INIM S-ED100, proizvođača Inim ili ekvivalent.	Ukupno za materijal i rad:	69.00	kom.
594	Nabavka, isporuka i ugradnja paralelnog indikatora aktiviranja protivpožarnog detektora, namijenjen za Inim detektore serije Iris i Enea ili ekvivalent; svjetlosna signalizacija. tipa S-IL0010, proizvođača Inim ili ekvivalent.	Ukupno za materijal i rad:	19.00	kom.
595	Nabavka, isporuka i ugradnja analogno-adresabilnog termodiferencijalnog detektora, tipa INIM S-ED200, proizvođača Inim ili ekvivalent.	Ukupno za materijal i rad:	3.00	kom.

596	Nabavka, isporuka i montaža podnožja detektora predviđeno za smještaj Inim adresabilnih detektora, tipa S-EB0010, proizvođača Inim ili ekvivalent.	Ukupno za materijal i rad:	69.00	kom.
597	Nabavka, isporuka i ugradnja analogno-adresabilnog ručnog javljača požara komplet sa kućištem tipa S-EC0020, proizvođača Inim ili ekvivalent	Ukupno za materijal i rad:	9.00	kom.
598	Nabavka, isporuka i ugradnja konvencionalne sirene za dojavu požara za unutrašnju montažu, IP55, 101dB, tipa FULL ROLP/S/3 ili ekvivalent.	Ukupno za materijal i rad:	9.00	kom.
599	Nabavka, isporuka i ugradnja konvencionalne sirene za dojavu požara za spoljnu montažu, IP65, 101dB, tipa FULL ROLP/SB/RL/R/D ili ekvivalent.	Ukupno za materijal i rad:	4.00	kom.
600	Nabavka, isporuka i ugradnja komunikatora za generisanje rezervne linije i pozivne funkcije GSM/GPRS-a, 5 programabilnih terminala, u kompletu sa metalnim kućištem tipa i-SmartLink/AG ili ekvivalent.	Ukupno za materijal i rad:	1.00	kom.
601	Nabavka, isporuka i ugradnja ulazno-izlaznog modula: 1 nadzirani ulaz, 1 nadzirani izlaz, 1 nadzirani ulaz za napajanje uređaja priključenih na nadzirani izlaz, 1 relejni izlaz, integrirani izolator petlje, 3 raznobojna LED, fabrički instalirana serijska adresa za automatsko adresiranje, 240 CPR adresa Certifikat EN54-17 / -18, u kompletu sa nadgradnom kutijom sa 10 uvodnica IP55, tipa S-EM312SR, proizvođača Inim ili ekvivalent.	Ukupno za materijal i rad:	14.00	kom.
602	Nabavka, isporuka i polaganje bezhalogenog kabla signalizacije požara tipa JH(St)H 2x2x0.8 mm sa šildom, a plaća se po dužnom metru položenog kabla, a polaže se u odgovarajućim instalacionim halogen free PVC cijevima dijelom po zidu ispod maltera, dijelom kroz gipsane zidove, dijelom po plafonu. Stavkom je obuhvaćeno i štemanje betonskih površina u odnosu od 25% od ukupne količine kabla.	Ukupno za materijal i rad:	950.00	m
603	Nabavka, isporuka i polaganje bezhalogenog kabla za povezivanje sirena na centralu tipa LiHCH 2x1.5mm² FE 180/E90 ili ekvivalent, a plaća se po dužnom metru položenog kabla, a polaže se u instalacionim halogen free PVC cijevima dijelom po zidu ispod maltera, dijelom po plafonu. Stavkom je obuhvaćeno i štemanje betonskih površina u odnosu od 25% od ukupne količine kabla .	Ukupno za materijal i rad:	320.00	m
604	Nabavka, isporuka i polaganje instalacionih halogen free PVC cijevi unutrašnjeg prečnika Ø13mm kroz koje se provlače kablovi za detekciju požara.	Ukupno za materijal i rad:	900.00	m

605	Nabavka, isporuka i polaganje tvrdih halogen free instalacionih PVC cijevi 16mm/13.7mm kroz koje se provlače (JH(St)H 2x2x0.8 mm i LiHCH 2x1.5mm² ili ekvivalenti) kablovi. Cijevi se postavljaju dijelom po zidu, a dijelom po plafonu. Stavkom obuhvatiti sav montažni materijal neophodan za njihovu ugradnju (obujmice, šarafi, podloške, lukovi, spojnice)	Ukupno za materijal i rad:	200.00	m
606	Puštanje sistema u rad, obuka korisnika. Obračun po poziciji:		1.00	pauš.
607	Sprinkler instalacije-glavna zgrada A. Nabavka, isporuka, montaža i puštanje u rad pumpnog postrojenja za transport i povišenje pritiska vode u sistemu za gašenje požara.	Parametri: Q = 689,84 l/min; p=3.81 bar. Sistem za povišenje pritiska kao potpuno automatski kompaktni sistem u svrhe gašenja požara u skladu sa DIN 12845." "Sastoji se od 2 pumpe (glavna/rezervna) sa horizontalnim okvirom fundamenta –EN 733 – sa spojnicom za demontažu," "elektromotorom i višestepenom vertikalnom elektricnom džokej pumpom, membranskom posudom, kao i sa komandnim ormarom po pumpi, koji je pricvršcen na cvrstoj nosecoj konstrukciji." Upravljački uređaji / regulacioni za sisteme protivpožarne zaštite: Wilo-Control E (glavna pumpa sa elektromotorom) ili ekvivalent "Potpuno elektronska centralna regulaciona jedinica i elektromehanički dijelovi u lakiranom čeličnom kućištu, klasa zaštite IP54, regulacija i displej na prednjoj strani." Wilo-Control J (džokej pumpa sa elektromotorom) ili ekvivalent "Elektronski regulacioni uređaj za pumpu sa monofaznim elektromotorom, koji je integrisan u kompaktno kućište, klasa zaštite IP65, regulacioni uređaj i displej na prednjim vratima." "Model: SiFire-FIRST-40/200-205-11E , šifra 4240714 + SiFire-FIRST-40/200-205-11EJ , šifra 4240767" ili ekvivalent Podaci o motoru: Mrežni priključak: 3ph/400V/50 Hz Nominalna snaga motora: 11 kW Nominalna struja: 20 A "Faktor snage: 0,87" Nominalni broj obrtaja: 2940 1/min Klasa zaštite upravljačkog uređaja: IP54	1.00	kompl.

		Montažne dimenzije: "Cijevni priključak sa usisne strane: DN65, PN 16" "Cijevni priključak sa potisne strane: DN50, PN 16" "Nominalna snaga motora džokej pumpe: 0,55 kW" Radno kolo džokej pumpe: 1.4301 Kućište džokej pumpe: 5.1301/EN-GJL-250 Vratilo džokej pumpe: 1.4057 Statički zaptivači džokej pumpe: EPDM Težina: 897 kg Dimenzije: 1798 x 1313 (568+745) x 1472 mm Oprema: "Prirubnički spoj sa ekscentričnim konusom DN65x100 , šifra 4177434 x 2 kom" ili ekvivalent "Mjerač protoka DN650 , šifra 4177474" ili ekvivalent		
608	Sprinkler instalacije-glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža mokrog sprinkler ventila u kompletu sa svim pratećim elementima potrebnim za pravilno funkcionisanje sistema.	Max. dozvoljen pritisak: 17bar Pozicija sadrži: "Mokri ventil DN100 za pokretanje sprinkler sistema, sa prirubnicom" Hidraulicko alarmno zvono Presostato za nadzor stanja klapne Komora za sakupljanje viška vode usled fluktuacija pritiska u sistemu Dva manometra za kontrolu pritiska Ventil za drenažu Ventil za testiranje alarmnog zvona (normalno zatvoren) Bajpas za izjednačavanje pritiska uzvodno i nizvodno od klapne sprinkler ventila. Set za spajanje elemenata mokrog ventila Proizvođač: Ayvaz ili ekvivalent	1.00	kompl.
609	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža ovalnog zasuna sa prirubničkim spojem	Proizvođač: Ayvaz (Art.Br. 708260732100) ili ekvivalent Prečnik: DN100 "Max. pritisak: 20,7bar" Radna temperatura: 0-80°C	4.00	kom.
610	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža ovalnog zasuna sa prirubničkim spojem	Proizvođač: Ayvaz(Art.Br. 708260732080) ili ekvivalent Prečnik: DN80 "Max. pritisak: 20,7bar" Radna temperatura: 0-80°C	3.00	kom.
611	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža mikroprekidača za slanje signala o stanju ovalnog zasuna. (otvoren / djelimično otvoren / zatvoren)	Proizvođač: Ayvaz (Art.br. 708261220000) ili ekvivalent Mogućnost priključenja: od DN25-DN300	7.00	kom.

		Kontakt: 10.0 A 125/250VAC; 2.5 6/12/24VDC "Težina: 1,3 kg"		
612	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža indikatora protoka za kontrolu protoka vode na glavnim dionicama	Proizvođač: Ayvaz (Art.Br. ESSWFD30-2) ili ekvivalent Odziv : 30-120 s Prečnik: DN80 "Max.dozvoljeni pritisak: 20,68bar" Max.radna temperatura: 80°C	3.00	kom.
613	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža indikatora protoka za kontrolu protoka vode na glavnim dionicama	Proizvođač: Ayvaz (Art.Br. ESSWFD40) ili ekvivalent Odziv : 30-120 s Prečnik: DN100 "Max.dozvoljeni pritisak: 20,68bar" Max.radna temperatura: 80°C	1.00	kom.
614	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža hvatača nečistoća sa prirubničkim spojem	Proizvođač: Ayvaz ili ekvivalent Prečnik: DN100 Max.dozvoljeni pritisak: PN16 Max.radna temperatura: 80°C "Prečnik: DN100 , PN 16	3.00	kom.
615	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža nepovratnog ventila sa prirubničkim spojem	Proizvođač: Ayvaz (Art.Br. 708170455100) ili ekvivalent Prečnik: DN100 Max.dozvoljeni pritisak: PN16 Max.radna temperatura: 80°C	2.00	kom.
616	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža usisne korpe DN100 sa nepovratnom klapnom i protiv-vrtložnom pločom 600x600mm za ugradnju na početku usisne grane za spječavanje ulaska nečistoća u cjevovod.	Proizvođač: Tyco ili ekvivalent	2.00	kom.
617	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža nivostata za kontrolu nivoa vode u rezervoaru.	Zaštita: IP66 Mikroprekidač: 16A Max.radna temp: 150°C Kontakt: NO / NC Tip: C-4 Nivo aktivacije: 20-180mm Proizvođač: Ayvaz ili ekvivalent	1.00	kom.
618	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža plovne kruška.	Tip: MAC5 Proizvođač: Ayvaz ili ekvivalent	1.00	kom.
619	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža fleksibilnog kompenzatora buke i vibracija sa prirubničkim spojem	Proizvođač: Ayvaz (Art.br. 708150200050) ili ekvivalent Model: LKA-10 Materijal: Specijalna sintetička guma Nominalni prečnik: DN 100 Radni pritisak: 10 bar Radna temperatura: max 90°C	2.00	kom.
620	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i	Proizvođač: Ayvaz ili ekvivalent	3.00	kom.

	montaža leptir ventila sa fabrički ugrađenim indikatorom otvorenosti, sa groove spojem, u kompletu sa spojnicom	Radni pritisak: 10 bar Radna temperatura: max 120°C a) Nominalni prečnik: DN 100		
621	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža leptir ventila sa fabrički ugrađenim indikatorom otvorenosti, sa groove spojem, u kompletu sa spojnicom	Proizvođač: Ayvaz ili ekvivalent Radni pritisak: 10 bar Radna temperatura: max 120°C b) Nominalni prečnik: DN 65	1.00	kom.
622	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža priključka za vatrogasno vozilo za dodatno napajanje vodom sprinkler instalacije,	Proizvođač: Ayvaz (Art.Br. 708263310100) ili ekvivalent Glavni priključak: NPT DN100 Ostali priključci: NST 2xDN65	1.00	kom.
623	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža brze (štorc) spojnice NST DN65 i brze slijepe spojnice sa lancem za ugradnju na priključcima za vatrogasno vozilo,	Proizvođač: Ayvaz (Art.Br. EAYGYRDA025+EAYGRK25) ili ekvivalent Priključak: DN65	2.00	kompl.
624	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža visećih sprinkler mlaznica standardnog odziva	Proizvođač: Ayvaz ili ekvivalent 5 mm staklena ampula "68°C, K=80," "1/2"" NPT spoljni navoj"	139.00	kom.
625	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža visećih sprinkler mlaznica standardnog odziva, za prostor kuhinje	Proizvođač: Ayvaz ili ekvivalent 5 mm staklena ampula "79°C, K=80," "1/2"" NPT spoljni navoj"	2.00	kom.
626	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža rezervnih visećih sprinkler mlaznica standardnog odziva	Proizvođač: Ayvaz ili ekvivalent 5 mm staklena ampula "68°C, K=80," "1/2"" NPT spoljni navoj"	12.00	kom.
627	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža ukrasnih rozetni.	Proizvođač: Ayvaz (Art.Br. 708265110000) ili ekvivalent	141.00	kom.
628	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A."Nabavka i isporuka ključa za montažu mlaznica. Po završetku montaže sprinkler mlaznica ključ se ostavlja u sprinkler ormar sa rezervnim sprinkler mlaznicama."	Tip: WP01Proizvođač: Ayvaz (Art.Br. 708267201093) ili ekvivalent	1.00	kom.
629	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A.Nabavka, isporuka i montaža ormara za skladištenje rezervnih mlaznica.	Kapacitet: 12 sprinkler mlaznice, Proizvođač: Ayvaz ili ekvivalent	1.00	kom.
630	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža ventila za testiranje i odvoda vode iz sistema. Tijelo ventila je izradjeno od mesinga. Integrisano vidno staklo. Navojni spoj.	Ventil je sledećih karakteristika: Proizvođač: Ayvaz (Art.Br. 70826402005) ili ekvivalent Podesavanje pozicije ventila: OFF-TEST-ODVOD "Max.dozvoljeni pritisak: 20,68bar" "K:5,6 (K-80)" DN50 "Težina: 1,3 kg"	3.00	kom.
631	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i	Sastoji se od: loptastog ventila 3/4"" sa faktorom K (K=30)"	4.00	kompl.

	montaža seta za testiranje indikatora protoka	"Manometra u opsegu od 0-16 bar 1/2"""" Cjevovod i fiting		
632	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža kuglastih slavina.	DN50	3.00	kom.
633	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža rezervoara za održavanje potopljenosti radnog kola pumpe.	Radni kapacitet rezervoara: 500 L	1.00	kom.
634	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža PP-R cijevi za dovod i odvod vode sa rezervoara namjenjenog za održavanje potopljenosti radnog kola pumpe.	Proizvođač: Interplast ili ekvivalent a) Ø 32x2.9 mm	8.00	m
635	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža PP-R cijevi za dovod i odvod vode sa rezervoara namjenjenog za održavanje potopljenosti radnog kola pumpe.	Proizvođač: Interplast ili ekvivalent b) Ø 63x5.8 mm	8.00	m
636	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža cjevovoda izrađenog od HDPE cijevi za dio cijevovoda koji prolazi kroz zemlju (od pumpnog postrojenja do objekata FAZA 1 i Anex B kao i od priključka za vatrogasno vozilo namjenjenog za dio objekta Faza 1)	"U poziciju uključiti sav materijal potreban za spajanje i fiksiranje cijevi, uključujući i lukove." Tip: SDR 17 PN10, Proizvođač: Interplast ili ekvivalent a) DN 110 m	190.00	m
637	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža elementa za spajanje HDPE i bešavnih cijevi	HDPE DN110 / bešavna cijev DN100	5.00	kom.
638	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža T komada za spajanje HDPE cijevi,	DN110	1.00	kom.
639	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka cjevovoda od čeličnih bešavnih cijevi, prema JUS C.B5.226. Napomena: U okviru pozicije uključiti sav potreban materijal za varenje cijevi i fitinga.	Prečnik: DN 25 (fi 33,7 x2,6) mm; 246m	490.00	kg
640	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka cjevovoda od čeličnih bešavnih cijevi, prema JUS C.B5.226. Napomena: U okviru pozicije uključiti sav potreban materijal za varenje cijevi i fitinga.	Prečnik: DN 32 (fi 42,4 x2,6) mm; 34m	87.00	kg
641	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka cjevovoda od čeličnih bešavnih cijevi, prema JUS C.B5.226. Napomena: U okviru pozicije uključiti sav potreban materijal za varenje cijevi i fitinga.	Prečnik: DN 40 (fi 48,3 x2,6) mm; 18m	53.00	kg
642	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka cjevovoda od čeličnih bešavnih cijevi, prema JUS C.B5.226. Napomena: U okviru pozicije uključiti sav	Prečnik: DN 50 (fi 60,3 x2,9) mm; 15m	62.00	kg

	potreban materijal za varenje cijevi i fitinga.			
643	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka cjevovoda od čeličnih bešavnih cijevi, prema JUS C.B5.226. Napomena: U okviru pozicije uključiti sav potreban materijal za varenje cijevi i fitinga.	Prečnik: DN 65 (fi 76,1 x2,9) mm; 18m	94.00	kg
644	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka cjevovoda od čeličnih bešavnih cijevi, prema JUS C.B5.226. Napomena: U okviru pozicije uključiti sav potreban materijal za varenje cijevi i fitinga.	Prečnik: DN 80 (fi 88,9 x3,2) mm; 60m	408.00	kg
645	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka cjevovoda od čeličnih bešavnih cijevi, prema JUS C.B5.226. Napomena: U okviru pozicije uključiti sav potreban materijal za varenje cijevi i fitinga.	Prečnik: DN 100 (fi 114,3 x3,6) mm; 124m	1219.00	kg
646	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža crnog T komada za spajanje bešavnih cijevi, prema JUS M.B6.821, sledećih dimenzija:	fi 114,3x3,6 mm	9.00	kom.
647	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža crnog T komada za spajanje bešavnih cijevi, prema JUS M.B6.821, sledećih dimenzija:	fi 88,9x2,9 mm	1.00	kom.
648	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža crnih koncentričnih redukcija za spajanje bešavnih cijevi različitih prečnika, prema JUS M.B6.821	fi 114,3- 88,9mm	5.00	kom.
649	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža crnih koncentričnih redukcija za spajanje bešavnih cijevi različitih prečnika, prema JUS M.B6.821	fi 114,3- 60,3mm	4.00	kom.
650	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža crnih koncentričnih redukcija za spajanje bešavnih cijevi različitih prečnika, prema JUS M.B6.821	fi 88,9 - 76.1mm	2.00	kom.
651	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža crnih koncentričnih redukcija za spajanje bešavnih cijevi različitih prečnika, prema JUS M.B6.821	fi 88,9 - 60.3mm	1.00	kom.
652	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža hamburških lukova za spajanje bešavnih cijevi, prema JUS M.B6.821	fi 114,3x3,6mm	30.00	kom.
653	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža hamburških lukova za spajanje bešavnih cijevi, prema JUS M.B6.821	fi 88,9x2,9mm	5.00	kom.
654	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža hamburških lukova za spajanje bešavnih cijevi, prema JUS M.B6.821	fi 76,1x2,9mm	4.00	kom.

655	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža crnih mufni	DN25	46.00	kom.
656	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža crnih mufni	DN32	14.00	kom.
657	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža crnih mufni	DN40	2.00	kom.
658	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža crnih mufni	DN50	1.00	kom.
659	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža prirubnica prema standardu DIN 2632, sa grlom	DN80/ PN16	6.00	kom.
660	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža prirubnica prema standardu DIN 2632, sa grlom	DN100/ PN16	23.00	kom.
661	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža slijepe prirubnice	DN100/ PN16	3.00	kom.
662	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža prirubničkog seta	DN80/ PN16	6.00	kom.
663	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža prirubničkog seta	DN100/ PN16	24.00	kom.
664	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža drenažnog seta koji se sastoji od cijevi i pocinkovanog fitinga. Od lijevka kod sprinkler ventila i lijevak kod alarmnog zvona, sprovedeno do najbližeg slivnika.		1.00	kompl.
665	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i ugradnja razdjelnika DN100 za spajanje instalacija sa mokrim ventilima.		1.00	kom.
666	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka i ugradnja metalnih L-profila za izradu oslonaca opreme u sprinkler stanici i montažu sprinkler distributivnih cijevi.		80.00	kg
667	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža pocinčanih T komada	DN50	4.00	kom.
668	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža pocinčanih T komada	DN40	4.00	kom.
669	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža pocinčanih T komada	DN32	21.00	kom.
670	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža pocinčanih T komada	DN25	67.00	kom.
671	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i	DN25	8.00	kom.

	montaža pocinčanih koljena,			
672	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža pocinčanih koljena,	DN32	59.00	kom.
673	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža pocinčanih redukcija	DN50-DN40	2.00	kom.
674	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža pocinčanih redukcija	DN50-DN25	4.00	kom.
675	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža pocinčanih redukcija	DN40-DN32	3.00	kom.
676	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža pocinčanih redukcija	DN40-DN25	5.00	kom.
677	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža pocinčanih redukcija	DN32-DN25	43.00	kom.
678	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža pocinčanih redukcija	DN25-DN15	137.00	kom.
679	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža pocinčanih čepova,	DN25	32.00	kom.
680	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža nosača glavnih cjevovoda sprinkler sistema. Pozicija uključuje odgovarajuće tiplove za beton, navojne šipke M10 i nosače tipa FRSP.	Svi elementi su od negorivog i nezapaljivog materijala, atestirani na protivpožarnost, za nošenje sledećih prečnika cijevi:Proizvođač: Walraven ili ekvivalent, Sertifikat: FM, UL, Tip: DN80	18.00	kompl.
681	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža nosača glavnih cjevovoda sprinkler sistema. Pozicija uključuje odgovarajuće tiplove za beton, navojne šipke M10 i nosače tipa FRSP.	"Svi elementi su od negorivog i nezapaljivog materijala, atestirani na protivpožarnost, za nošenje sledećih prečnika cijevi:" Proizvođač: Walraven ili ekvivalent "Sertifikat: FM, UL" b) Tip: DN100	47.00	kompl.
682	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža nosača glavnih cjevovoda sprinkler sistema. Pozicija uključuje odgovarajuće tiplove za beton, navojne šipke M10 i nosače tipa FRSP.	"Svi elementi su od negorivog i nezapaljivog materijala, atestirani na protivpožarnost, za nošenje sledećih prečnika cijevi:" Proizvođač: Walraven ili ekvivalent "Sertifikat: FM, UL" c) Tip: DN65	4.00	kompl.
683	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža nosača sporednih cjevovoda sprinkler sistema. Pozicija uključuje odgovarajuće tiplove za beton, navojne šipke M8 i nosače tipa FRSP.	"Svi elementi su od negorivog i nezapaljivog materijala, atestirani na protivpožarnost, za nošenje sledećih prečnika cijevi:" Proizvođač: Walraven ili ekvivalent "Sertifikat: FM, UL" a) Tip: DN50	6.00	kompl.
684	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža nosača sporednih cjevovoda sprinkler sistema.	"Svi elementi su od negorivog i nezapaljivog materijala, atestirani na protivpožarnost, za nošenje sledećih prečnika cijevi:"	8.00	kompl.

	Pozicija uključuje odgovarajuće tiplove za beton, navojne šipke M8 i nosače tipa FRSP.	Proizvođač: Walraven ili ekvivalent "Sertifikat: FM, UL" b) Tip: DN40		
685	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža nosača sporednih cjevovoda sprinkler sistema. Pozicija uključuje odgovarajuće tiplove za beton, navojne šipke M8 i nosače tipa FRSP.	"Svi elementi su od negorivog i nezapaljivog materijala, atestirani na protivpožarnost, za nošenje sledećih prečnika cijevi:" Proizvođač: Walraven ili ekvivalent "Sertifikat: FM, UL" c) Tip: DN32	15.00	kompl.
686	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža nosača sporednih cjevovoda sprinkler sistema. Pozicija uključuje odgovarajuće tiplove za beton, navojne šipke M8 i nosače tipa FRSP.	"Svi elementi su od negorivog i nezapaljivog materijala, atestirani na protivpožarnost, za nošenje sledećih prečnika cijevi:" Proizvođač: Walraven ili ekvivalent "Sertifikat: FM, UL" d) Tip: DN25	130.00	kompl.
687	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i farbanje glavne i sporednih grana cjevovoda sprinkler instalacije sa osnovnom zaštitnom bojom za metal u crvenoj boji.	Prije farbanja, ciijevi je potrebno očistiti i otkloniti rđu ukoliko se nalazi na njima a zatim ofarbati cijevi sa dva premaza. Napomena: U okviru pozicije uključiti sav potreban materijal za pripremu i farbanje cijevi, kao što je razređivač, četke, sredstvo za skidanje rđe.	28.00	kg
688	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i farbanje glavne i sporednih grana cjevovoda sprinkler instalacije sa završnom bojom za metal u crvenoj boji.	Napomena: U okviru pozicije uključiti sav potreban materijal za farbanje cijevi (razređivač i četke). Nanosi se u dva sloja.	28.00	kg
689	Sprinkler instalacije- anex B. "Nabavka, isporuka i montaža mokrog sprinkler ventila u kompletu sa svim pratećim elementima potrebnim za pravilno funkcionisanje sistema."	Max. dozvoljen pritisak: 17bar Pozicija sadrži: "Mokri ventil DN100 za pokretanje sprinkler sistema, sa prirubnicom" Hidraulicko alarmno zvono Presostato za nadzor stanja klapne Komora za sakupljanje viška vode usled fluktuacija pritiska u sistemu Dva manometra za kontrolu pritiska Ventil za drenažu Ventil za testiranje alarmnog zvona (normalno zatvoren) Bajpas za izjednačavanje pritiska uzvodno i nizvodno od klapne sprinkler ventila. Set za spajanje elemenata mokrog ventila Proizvođač: Ayvaz ili ekvivalent	1.00	kompl.
690	Sprinkler instalacije- anex B. Nabavka, isporuka i montaža ovalnog zasuna sa prirubničkim spojem,	Proizvođač: Ayvaz (Art.Br. 708260732080) ili ekvivalent Prečnik: DN80 "Max. pritisak: 20,7bar" Radna temperatura: 0-80°C	3.00	kom.

691	Sprinkler instalacije- anex B. Nabavka, isporuka i montaža mikroprekidača za slanje signala o stanju ovalnog zasuna. (otvoren / djelimično otvoren / zatvoren)	Proizvođač: Ayvaz (Art.br. 708261220000) ili ekvivalent Mogućnost priključenja: od DN25-DN300 Kontakt: 10.0 A 125/250VAC; 2.5 6/12/24VDC "Težina: 1,3 kg"	3.00	kom.
692	Sprinkler instalacije- anex B. Nabavka, isporuka i montaža hvatača nečistoća sa prirubničkim spojem,	Proizvođač: Ayvaz ili ekvivalent Prečnik: DN100 Max.dozvoljeni pritisak: PN16 Max.radna temperatura: 80°C "Prečnik: DN100 , PN 16"	1.00	kom.
693	Sprinkler instalacije- anex B. Nabavka, isporuka i montaža nepovratnog ventila sa prirubničkim spojem	Proizvođač: Ayvaz(Art.Br. 708170455100) ili ekvivalent Prečnik: DN100 Max.dozvoljeni pritisak: PN16 Max.radna temperatura: 80°C	1.00	kom.
694	Sprinkler instalacije- anex B. Nabavka, isporuka i montaža priključka za vatrogasno vozilo za dodatno napajanje vodom sprinkler instalacije	Proizvođač: Ayvaz (Art.Br. 708263310100) ili ekvivalent Glavni priključak: NPT DN100 Ostali priključci: NST 2xDN65	1.00	kom.
695	Sprinkler instalacije- anex B. Nabavka, isporuka i montaža brze (štorc) spojnice NST DN65 i brze slijepe spojnice sa lancem za ugradnju na priključcima za vatrogasno vozilo	Proizvođač: Ayvaz(Art.Br. EAYGYRDA025+EAYGRK25) ili ekvivalent Priključak: DN65	2.00	kompl.
696	Sprinkler instalacije- anex B. Nabavka, isporuka i montaža visećih sprinkler mlaznica standardnog odziva	Proizvođač: Ayvaz ili ekvivalent 5 mm staklena ampula "68°C, K=80," "1/2"" NPT spoljni navoj"	71.00	kom.
697	Sprinkler instalacije- anex B. Nabavka, isporuka i montaža rezervnih visećih sprinkler mlaznica standardnog odziva	Proizvođač: Ayvaz(Art.Br. 708265100000) ili ekvivalent 5 mm staklena ampula "68°C, K=80," "1/2"" NPT spoljni navoj"	12.00	kom.
698	Sprinkler instalacije- anex B. Nabavka, isporuka i montaža fleksibilnih crijeva u kompletu sa setom za konekciju.	Proizvođač: Ayvaz(Art.Br. 701130200100 + 701130000070) ili ekvivalent 25/15 1000 mm	71.00	kom.
699	Sprinkler instalacije- anex B. Nabavka, isporuka i montaža ukrasnih rozetni.	Proizvođač: Ayvaz (Art.Br. 708265110000) ili ekvivalent	71.00	kom.
700	Sprinkler instalacije- anex B. Nabavka i isporuka ključa za montažu mlaznica. Po završetku montaže sprinkler mlaznica ključ se ostavlja u sprinkler ormar sa rezervnim sprinkler mlaznicama.	Tip: WP01 Proizvođač: Ayvaz (Art.Br. 708265100000) ili ekvivalent	1.00	kom.
701	Sprinkler instalacije- anex B. Nabavka, isporuka i montaža ormara za skladištenje rezervnih mlaznica.	Proizvođač: Ayvaz ili ekvivalent Kapacitet: 12 sprinkler mlaznice	1.00	kom.
702	Sprinkler instalacije- anex B. Nabavka, isporuka i montaža ventila za testiranje i odvoda vode iz sistema. Tijelo ventila	Proizvođač: Ayvaz (Art.Br. 708264020050) ili ekvivalent	1.00	kom.

	je izradjeno od mesinga. Integrisano vidno staklo. Navojni spoj.	Podesavanje pozicije ventila: OFF-TEST-ODVOD "Max.dozvoljeni pritisak: 20,68bar" "K:5,6 (K-80)" DN50 "Težina: 1,3 kg"		
703	Sprinkler instalacije- anex B. Nabavka, isporuka i montaža kuglastih slavina.	DN50	1.00	kom.
704	Sprinkler instalacije- anex B. Nabavka, isporuka cjevovoda od čeličnih bešavnih cijevi, prema JUS C.B5.226	Napomena: U okviru pozicije uključiti sav potreban materijal za varenje cijevi i fitinga.a) "Prečnik: DN 25 (fi 33,7 x2,6)mm; 160m	318.00	kg
705	Sprinkler instalacije- anex B. Nabavka, isporuka cjevovoda od čeličnih bešavnih cijevi, prema JUS C.B5.226	Napomena: U okviru pozicije uključiti sav potreban materijal za varenje cijevi i fitinga. b) "Prečnik: DN 32 (fi 42,4 x2,6) mm; 14m	36.00	kg
706	Sprinkler instalacije- anex B. Nabavka, isporuka cjevovoda od čeličnih bešavnih cijevi, prema JUS C.B5.226	Napomena: U okviru pozicije uključiti sav potreban materijal za varenje cijevi i fitinga. c) "Prečnik: DN 40 (fi 48,3 x2,6) mm; 6m	18.00	kg
707	Sprinkler instalacije- anex B. Nabavka, isporuka cjevovoda od čeličnih bešavnih cijevi, prema JUS C.B5.226	Napomena: U okviru pozicije uključiti sav potreban materijal za varenje cijevi i fitinga. d) "Prečnik: DN 50 (fi 60,3 x2,9) mm; 12m	49.00	kg
708	Sprinkler instalacije- anex B. Nabavka, isporuka cjevovoda od čeličnih bešavnih cijevi, prema JUS C.B5.226	Napomena: U okviru pozicije uključiti sav potreban materijal za varenje cijevi i fitinga. e) "Prečnik: DN 100 (fi 114,3 x3,6) mm; 66m	627.00	kg
709	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža crnog T komada za spajanje bešavnih cijevi, prema JUS M.B6.821	fi 114,3x3,6 mm	3.00	kom
710	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža crnih koncentričnih redukcija za spajanje bešavnih cijevi različitih prečnika, prema JUS M.B6.821	fi 114,3- 60,3mm	2.00	kom.
711	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža hamburških lukova za spajanje bešavnih cijevi, prema JUS M.B6.821	fi 114,3x3,6mm	11.00	kom.
712	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža crnih mufni	DN25	12.00	kom.
713	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža crnih mufni	DN32	13.00	kom.

714	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža crnih mufni	DN40	1.00	kom.
715	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža crnih mufni	DN50	1.00	kom.
716	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža prirubnica prema standardu DIN 2632, sa grlom	DN100/ PN16	10.00	kom.
717	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža slijepe prirubnice	DN100/ PN16	1.00	kom.
718	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža prirubničkog seta	DN100/ PN16	11.00	kom.
719	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža drenažnog seta koji se sastoji od cijevi i pocinkovanog fitinga. Od lijevka kod sprinkler ventila i lijevak kod alarmnog zvona, sprovedeno do najbližeg slivnika.		1.00	kompl.
720	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i ugradnja razdjelnika DN100 za spajanje instalacija sa mokrim ventilima.		1.00	kom.
721	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka i ugradnja metalnih L-profila za izradu oslonaca opreme u sprinkler stanici i montažu sprinkler distributivnih cijevi.		80.00	kg
722	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža pocinčanih T komada	DN50	3.00	kom
723	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža pocinčanih T komada	DN40	3.00	kom.
724	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža pocinčanih T komada	DN32	14.00	kom.
725	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža pocinčanih T komada	DN25	49.00	kom.
726	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža pocinčanih koljena	DN25	8.00	kom.
727	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža pocinčanih redukcija	DN50-DN40	1.00	kom.
728	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža pocinčanih redukcija	DN50-DN25	3.00	kom.
729	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža pocinčanih redukcija	DN40-DN32	1.00	kom.
730	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža pocinčanih redukcija	DN40-DN25	4.00	kom.

731	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža pocinčanih redukcija	DN32-DN25	28.00	kom.
732	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža pocinčanih čepova	DN25	25.00	kom.
733	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža nosača glavnih cjevovoda sprinkler sistema. Pozicija uključuje odgovarajuće tiplove za beton, navojne šipke M10 i nosače tipa FRSP.	Svi elementi su od negorivog i nezapaljivog materijala, atestirani na protivpožarnost, za nošenje sledećih prečnika cijevi:" Proizvođač: Walraven ili ekvivalent "Sertifikat: FM, UL" a) Tip: DN100	20.00	kompl.
734	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža nosača sporednih cjevovoda sprinkler sistema. Pozicija uključuje odgovarajuće tiplove za beton, navojne šipke M8 i nosače tipa FRSP.	Svi elementi su od negorivog i nezapaljivog materijala, atestirani na protivpožarnost, za nošenje sledećih prečnika cijevi: Proizvođač: Walraven ili ekvivalent "Sertifikat: FM, UL" a) Tip: DN50	5.00	kompl.
735	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža nosača sporednih cjevovoda sprinkler sistema. Pozicija uključuje odgovarajuće tiplove za beton, navojne šipke M8 i nosače tipa FRSP.	Svi elementi su od negorivog i nezapaljivog materijala, atestirani na protivpožarnost, za nošenje sledećih prečnika cijevi:" Proizvođač: Walraven ili ekvivalent "Sertifikat: FM, UL" b) Tip: DN40	3.00	kompl.
736	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža nosača sporednih cjevovoda sprinkler sistema. Pozicija uključuje odgovarajuće tiplove za beton, navojne šipke M8 i nosače tipa FRSP.	"Svi elementi su od negorivog i nezapaljivog materijala, atestirani na protivpožarnost, za nošenje sledećih prečnika cijevi:" Proizvođač: Walraven ili ekvivalent "Sertifikat: FM, UL" c) Tip: DN32	7.00	kompl.
737	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža nosača sporednih cjevovoda sprinkler sistema. Pozicija uključuje odgovarajuće tiplove za beton, navojne šipke M8 i nosače tipa FRSP.	Svi elementi su od negorivog i nezapaljivog materijala, atestirani na protivpožarnost, za nošenje sledećih prečnika cijevi Proizvođač: Walraven ili ekvivalent "Sertifikat: FM, UL" d) Tip: DN25	90.00	kompl.
738	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i farbanje glavne i sporednih grana cjevovoda sprinkler instalacije sa osnovnom zaštitnom bojom za metal u crvenoj boji.	Prije farbanja, cijevi je potrebno očistiti i otkloniti rđu ukoliko se nalazi na njima a zatim ofarbati cijevi sa dva premaza. Napomena: U okviru pozicije uključiti sav potreban materijal za pripremu i farbanje cijevi, kao što je razređivač, četke, sredstvo za skidanje rđe.	12.00	kg
739	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i farbanje glavne i sporednih grana cjevovoda sprinkler instalacije sa završnom bojom za metal u crvenoj boji.	Napomena: U okviru pozicije uključiti sav potreban materijal za farbanje cijevi (razređivač i četke). Nanosi se u dva sloja.	12.00	kg
740	Sprinkler instalacije- Anex B.	Ispitivanje i puštanje u rad, obuka i izrada	1.00	pauš.

		uputstva za rad		
741	Ventilacija- sistem rek.garderobe. Nabavka, isporuka i montaža ventilacionog rekuperatora toplote sa visoko efikasnim senzibilnim i latentnim izmenjivačem toplote (HEP), koji je izrađen od specijalno tretiranog nezapaljivog papira.	Uređaj se isporučuje sa integrisanim DC inverterskim pogonom motora ventilatora, sa mogućnošću rada sa različitim brojevima obrtaja i mogućnošću rada u tri moda: „heat exchange“, „Bypass“, „Fresch up“, sledećih karakteristika:" Proizvođač: Daikin ili ekvivalent Unutrašnja jedinica: VAM1000FC Tehničke karakteristike: "Temperaturna efikasnost 50Hz : 79,6%" "Entalpijska efikasnost 50Hz - hlađenje:62,6 %" "Entalpijska efikasnost 50Hz - grejanje: 68,6.8%" Dimenzije uređaja VxŠxD: 368x1350x1170 mm "Težina: 76,5 kg" Protok vazduha ventilatora 50Hz: 920 m3/h ESP ubacivanje: 110 Pa ESP ubacivanje: 144 Pa Nivo zvučnog pritiska: 42 db Temperaturni opseg rada: -15 C do +50 C Opseg rada – relativna vlažnost vazduha: do 80% Dimenzija priključka za kanal: 2x250 mm "Napajanje: - 50 Hz („heat exchange mode“ i „bypass mode“) : 0,360 kW" Stavka uključuje i dodatnu opremu: Žičani kontroler, tip: BRC1H519W7 ili ekvivalent	1.00	kom.
742	Ventilacija- sistem rek.garderobe. Nabavka, isporuka i montaža okruglih vrtložnih difuzora za izvlačenje vazduha, u kompletu sa plenumskom kutijom i damperom.	Predviđena visina ugradnje od 2,3 do 4m." Sa fiksnim istrujnim elementima. Za sve vrste plafona. Visoki stepen indukcije. "Za kutiju se fiksira pomoću centralnog vijka, sledećih tipova i karakteristika:" Proizvođač: Trox Tip: VDW-R-A-H-M-L/400x16 ili ekvivalent R: Okrugli A: Izvlačenje H: Horizontalni priključak M: Sa damperom	1.00	kom.
743	Ventilacija- sistem rek.garderobe. Nabavka, isporuka i montaža okruglih vrtložnih difuzora za ubacivanje vazduha, u kompletu sa plenumskom kutijom i damperom.	Predviđena visina ugradnje od 2,3 do 4m." Sa fiksnim istrujnim elementima. Za sve vrste plafona. Visoki stepen indukcije. "Za kutiju se fiksira pomoću centralnog	4.00	kom.

		vijka, sledećih tipova i karakteristika:" Proizvođač: Trox ili ekvivalent R: Okrugli Z: Ubacivanje H: Horizontalni priključak M: Sa damperom a) Tip: VDW-R-Z-H-M-L/300x8 ili ekvivalent		
744	Ventilacija- sistem rek.garderobe. Nabavka, isporuka i montaža okruglih vrtložnih difuzora za ubacivanje vazduha, u kompletu sa plenumskom kutijom i damperom.	Predviđena visina ugradnje od 2,3 do 4m..Sa fiksnim istrujnim elementima. Za sve vrste plafona. Visoki stepen indukcije. "Za kutiju se fiksira pomoću centralnog vijka, sledećih tipova i karakteristika:" Proizvođač: Trox ili ekvivalent R: Okrugli Z: Ubacivanje H: Horizontalni priključak M: Sa damperom b) Tip: VDW-R-Z-H-M-L/400x16 ili ekvivalent	1.00	kom.
745	Ventilacija- sistem rek.garderobe. Nabavka, isporuka i montaža ventilacionih ventila za izvlačenje vazduha	Tip: LVS/125 Proizvodac: Trox ili ekvivalent	8.00	kom.
746	Ventilacija- sistem rek.garderobe. Nabavka materijala i izrada ravnih i fazonskih djelova limenih kanala izrađenih od pocinkovanog lima debljine 0,6-1,2 mm. Težina kanala obračunava se bez prirubnica i elemenata za nošenje kanala i spojno-zaptivnih elemenata kanala.		335.00	kg
747	Ventilacija- sistem rek.garderobe. Nabavka, isporuka i montaža elemenata za nošenje pocinkovanih kanala, MEC prirubnica, zaptivača, mašinskih zavrtnjeva, žabica. Računa se 50% od prethodne stavke.		1.00	kompl.
748	Ventilacija- sistem rek.garderobe. Nabavka, isporuka i montaža spiro kanala izrađenih od pocinkovanog lima, debljine u zavisnosti od dimenzije kanala. Šavovi kanala moraju biti dobro ojačani, sa spoljnim ivicama. Unutrašnjost kanala mora biti glatka, bez nabora i varova.	Cijevi su sljedećih dimenzija: Koristeći sledeće debljine lima *do 300mm debljina lima je 0.7mm a) Spiro cijev fi 100mm	9.00	m
749	Ventilacija- sistem rek.garderobe. Nabavka, isporuka i montaža spiro kanala izrađenih od pocinkovanog lima, debljine u zavisnosti od dimenzije kanala.Šavovi kanala moraju biti dobro ojačani, sa spoljnim ivicama. Unutrašnjost kanala mora biti glatka, bez nabora i varova.	Cijevi su sljedećih dimenzija: Koristeći sledeće debljine lima *do 300mm debljina lima je 0.7mm b) Spiro cijev fi 125mm	3.00	m
750	Ventilacija- sistem rek.garderobe. Nabavka, isporuka i montaža spiro kanala izrađenih od pocinkovanog lima, debljine u zavisnosti od dimenzije kanala.Šavovi kanala moraju biti dobro ojačani, sa spoljnim ivicama. Unutrašnjost kanala mora biti glatka, bez nabora i varova.	Cijevi su sljedećih dimenzija: Koristeći sledeće debljine lima *do 300mm debljina lima je 0.7mm c) Spiro cijev fi 160mm	15.00	m

751	Ventilacija- sistem rek.garderobe. Nabavka, isporuka i montaža spiro kanala izrađenih od pocinkovanog lima, debljine u zavisnosti od dimenzije kanala.Šavovi kanala moraju biti dobro ojačani, sa spoljnim ivicama. Unutrašnjost kanala mora biti glatka, bez nabora i varova.	Cijevi su sljedećih dimenzija: Koristeći sledeće debljine lima *do 300mm debljina lima je 0.7mm d) Spiro cijev fi 200mm	4.00	m
752	Ventilacija- sistem rek.garderobe. Nabavka, isporuka i montaža spiro kanala izrađenih od pocinkovanog lima, debljine u zavisnosti od dimenzije kanala.Šavovi kanala moraju biti dobro ojačani, sa spoljnim ivicama. Unutrašnjost kanala mora biti glatka, bez nabora i varova.	Cijevi su sljedećih dimenzija: Koristeći sledeće debljine lima *do 300mm debljina lima je 0.7mm e) Spiro cijev fi 250mm	1.00	m
753	Ventilacija- sistem rek.garderobe.	Nabavka, isporuka i montaža elemenata za nošenje kanala, fazonskih komada i spojnozaptivnih elemenata spiro kanala. Računa se 50% od zbira prethodnih stavki (748 do 752).	1.00	kompl.
754	Ventilacija- sistem rek.garderobe. Nabavka isporuka i ugradnja izolacije kanala, pločastom izolacijom, debljine 13 mm, zajedno sa lijepilom za montažu i trakama za ljepljenje spojeva.	Protivpožarna klasa zapaljivosti B1. (DIN4102, JUS.U.J1.055)." Plaća se po m2 izolacije mjereno sa spoljne strane. Izoluju se kanali za ubacivanje i I za izvlacenje vazduha. Proizvođač: Armacell ili ekvivalent	32.00	m²
755	Ventilacija- sistem rek.garderobe. Nabavka, isporuka i montaža izolovanog fleksibilnog crijeva za povezivanje distributivnih elemenata sa kanalskim razvodom, maksimalne dužine 2 m sa šelnama na oba kraja.	Proizvođač: JAKKA Group (Tip: Iso-Jakka 4.0 M1) ili ekvivalent Materijal: Al+PET Gustina izolacije: 12 kg/m3 Debljina izolacije: 25 mm Klasa izolacije: A1 Temperaturski opseg: -30°-+140°C Klasa gorivosti: M1 Brzina strujanja vazduha: do max. 30 m/s Radni pritisak: do max. 5.000 Pa Sledećih dimenzija: a) Prečnik crijeva: fi 160mm	2.00	m
756	Ventilacija- sistem rek.garderobe. Nabavka, isporuka i montaža izolovanog fleksibilnog crijeva za povezivanje distributivnih elemenata sa kanalskim razvodom, maksimalne dužine 2 m sa šelnama na oba kraja.	Proizvođač: JAKKA Group (Tip: Iso-Jakka 4.0 M1) ili ekvivalent Materijal: Al+PET Gustina izolacije: 12 kg/m3 Debljina izolacije: 25 mm Klasa izolacije: A1 Temperaturski opseg: -30°-+140°C Klasa gorivosti: M1 Brzina strujanja vazduha: do max. 30 m/s Radni pritisak: do max. 5.000 Pa Sledećih dimenzija:	1.00	m

		b) Prečnik crijeva: fi 200mm		
757	Ventilacija- sistem vt.magacin E. Nabavka, isporuka i montaža kanalskog centrifugalnog ventilatora za ubacivanje / izvlačenje vazduha, sa motorom van struje vazduha. Lak za održavanje.	Ventilator posjeduje pravougaone priključke za kanale, mogućnost montaža u svim položajima. Sledećih karakteristika: Proizvođač: Systemair Tip: RS 40-20 L sileo ili ekvivalent Protok: 1000 m?/h Pad pritiska: 124 Pa Maksimalna radna temperatura: 70 °C "Težina: 12,6 kg" Nivo zvučnog pritiska: 52 dB(A) na udaljenosti od 3m "Ulazna snaga: 179,6 W" "Struja: 1,15 A" Napajanje: 230V/1ph+N/50Hz. Stavka uključuje dodatnu opremu: REE 2 ili ekvivalent	1.00	kom.
758	Ventilacija- sistem vt.magacin E. Nabavka, isporuka i montaža fiksnih horizontalnih rešetki izrađenih od aluminijuma, za ubacivanje i izvlačenje vazduha bez regulatora protoka	Proizvođač: Trox(Tip: AWT-AG/425x125/A1) ili ekvivalent AWT-jednoreda rešetka	4.00	kom.
759	Ventilacija- sistem vt.magacin E. Nabavka materijala i izrada ravnih i fazonskih djelova limenih kanala izrađenih od pocinkovanog lima debljine 0,6-1,2 mm. Težina kanala obračunava se bez prirubnica i elemenata za nošenje kanala i spojno-zaptivnih elemenata kanala.		145.00	kg
760	Ventilacija- sistem vt.magacin E. Nabavka, isporuka i montaža elemenata za nošenje pocinkovanih kanala, MEC prirubnica, zaptivača, mašinskih zavrtnjeva, žabica. Računa se 50% od prethodne stavke.		1.00	kompl.
761	Ventilacija- sistem vt.magacin F. Nabavka, isporuka i montaža kanalskog centrifugalnog ventilatora za ubacivanje / izvlačenje vazduha, sa motorom van struje vazduha. Lak za održavanje.	Ventilator posjeduje pravougaone priključke za kanale, mogućnost montaža u svim položajima. Sledećih karakteristika:" Proizvođač: Systemair Tip: RS 40-20 L sileo ili ekvivalent Protok: 1000 m?/h Pad pritiska: 115 Pa Maksimalna radna temperatura: 70 °C "Težina: 12,6 kg" Nivo zvučnog pritiska: 52 dB(A) na udaljenosti od 3m "Ulazna snaga: 179,6 W" "Struja: 1,15 A" Napajanje: 230V/1ph+N/50Hz. Stavka uključuje i dodatnu opremu: REE 2 ili ekvivalent	1.00	kom.

762	Ventilacija- sistem vt.magacin F. Nabavka, isporuka i montaža fiksnih horizontalnih rešetki izrađenih od aluminijuma, za ubacivanje i izvlačenje vazduha bez regulatora protoka	Proizvođač: Trox Tip: AWT-AG/425x125/A1 ili ekvivalent AWT-jednoreda rešetka	4.00	kom.
763	Ventilacija- sistem vt.magacin F. Nabavka materijala i izrada ravnih i fazonskih djelova limenih kanala izrađenih od pocinkovanog lima debljine 0,6-1,2 mm. Težina kanala obračunava se bez prirubnica i elemenata za nošenje kanala i spojno-zaptivnih elemenata kanala.		130.00	kg
764	Ventilacija- sistem vt.magacin F. Nabavka, isporuka i montaža elemenata za nošenje pocinkovanih kanala, MEC prirubnica, zaptivača, mašinskih zavrtnjeva, žabica. Računa se 50% od prethodne stavke.		1.00	kompl.
765	Ventilacija- sistem vt.teh.pe. Nabavka, isporuka i montaža kanalskog centrifugalnog ventilatora,sa odgovarajućim kontrolerom, za izvlačenje vazduha.	Ventilator posjeduje kružne priključke za kanale, mogućnost montaže u svim položajima. Sledećih karakteristika" Proizvođač: Systemair Tip: K 150 XL sileo ili ekvivalent Protok: 400 m?/h Pad pritiska: 106 Pa Maksimalna radna temperatura: 70 °C Ulazna snaga: 100 W Struja: 0.44 A Napajanje: 230V/1ph+N/50Hz Težina: 4.1 kg	1.00	kom.
766	Ventilacija- sistem vt.teh.pe. Nabavka, isporuka i montaža fiksnih horizontalnih rešetki izrađenih od aluminijuma, za ubacivanje i izvlačenje vazduha bez regulatora protoka	Proizvođač: Trox Tip: AWT-AG/325x125/A1 ili ekvivalent AWT-jednoreda rešetka	2.00	kom.
767	Ventilacija- sistem vt.teh.pe. Nabavka materijala i izrada ravnih i fazonskih djelova limenih kanala izrađenih od pocinkovanog lima debljine 0,6-1,2 mm. Težina kanala obračunava se bez prirubnica i elemenata za nošenje kanala i spojno-zaptivnih elemenata kanala.		55.00	kg
768	Ventilacija- sistem vt.teh.pe. Nabavka, isporuka i montaža elemenata za nošenje pocinkovanih kanala, MEC prirubnica, zaptivača, mašinskih zavrtnjeva, žabica. Računa se 50% od prethodne stavke.		1.00	kompl.
769	Sistem rek.nadzor. Nabavka, isporuka i montaža ventilacionog rekuperatora toplote sa visoko efikasnim senzibilnim i latentnim izmenjivačem toplote (HEP), koji je izrađen od specijalno tretiranog nezapaljivog papira.	Uređaj se isporučuje sa integrisanim DC inverterskim pogonom motora ventilatora, sa mogućnošću rada sa različitim brojevima obrtaja i mogućnošću rada u tri moda: „heat exchange“, „Bypass“, „Fresch up“, sledećih karakteristika: Proizvođač: Daikin ili ekvivalent	1.00	kom.

		Unutrašnja jedinica: VAM350FC Tehničke karakteristike: "Temperaturna efikasnost 50Hz :84,1%" "Entalpijska efikasnost 50Hz - hlađenje: 70,7%" "Entalpijska efikasnost 50Hz - grejanje: 73,7%" Dimenzije uređaja VxŠxD: 301x828x816 mm Težina: 33 kg Protok vazduha ventilatora 50Hz: 300 m3/h ESP ubacivanje: 82 Pa ESP izvlačenje: 72 Pa Nivo zvučnog pritiska: 32 db Temperaturni opseg rada: -15 C do +50 C Opseg rada – relativna vlažnost vazduha: do 80% Dimenzija priključka za kanal: 2x150 mm. Stavka uključuje i dodatnu opremu: Žičani kontroler, tip: BRC1H519W7 ili ekvivalent		
770	Sistem rek.nadzor. Nabavka, isporuka i montaža okruglih vrtložnih difuzora za izvlačenje vazduha	Jedinstven dizajn lamela, novi element za raspoređivanje vazduha i inovativna plenumska kutija omogućavaju veliki protok vazduha uz nizak nivo buke i mali pad pritiska." Dvostruka zaptivka na priključku za vazduh obezbjeđuje dobru zaptivenost između plenuma i kanala. Proizvođač: Trox Tip: Airnamic R-A-H/400H ili ekvivalent R: Okrugli A: Izvlačenje vazduha H: Horizontalni priključak	1.00	kom.
771	Sistem rek.nadzor. Nabavka, isporuka i montaža okruglih vrtložnih difuzora za ubacivanje vazduha, u kompletu sa plenumskom kutijom i regulatorom protoka.	Jedinstven dizajn lamela, novi element za raspoređivanje vazduha i inovativna plenumska kutija omogućavaju veliki protok vazduha uz nizak nivo buke i mali pad pritiska." Dvostruka zaptivka na priključku za vazduh obezbjeđuje dobru zaptivenost između plenuma i kanala. Proizvođač: Trox Tip: Airnamic R-Z-H/400H ili ekvivalent R: Okrugli Z: Ubacivanje vazduha	1.00	kom.
772	Sistem rek.nadzor. Nabavka, isporuka i montaža izolovanog fleksibilnog crijeva za povezivanje distributivnih elemenata sa kanalskim razvodom,	Proizvođač: JAKKA Group Tip: Iso-Jakka 4.0 M1 ili ekvivalent Materijal: Al+PET Gustina izolacije: 12 kg/m3	1.00	m

	maksimalne dužine 2 m sa šelnama na oba kraja.	Debljina izolacije: 25 mm Klasa izolacije: A1 Temperaturski opseg: -30°-+140°C Klasa gorivosti: M1 Brzina strujanja vazduha: do max. 30 m/s Radni pritisak: do max. 5.000 Pa Prečnik crijeva: fi 200mm		
773	Sistem rek.nadzor. Nabavka materijala i izrada ravnih i fazonskih djelova limenih kanala izrađenih od pocinkovanog lima debljine 0,6-1,2 mm. Težina kanala obračunava se bez prirubnica i elemenata za nošenje kanala i spojno-zaptivnih elemenata kanala.		85.00	kg
774	Sistem rek.nadzor. Nabavka, isporuka i montaža elemenata za nošenje pocinkovanih kanala, MEC prirubnica, zaptivača, mašinskih zavrtnjeva, žabica. Računa se 50% od prethodne stavke.		1.00	kompl.
775	Sistem rek.nadzor. Nabavka, isporuka i montaža spiro kanala izrađenih od pocinkovanog lima, debljine u zavisnosti od dimenzije kanala.	Šavovi kanala moraju biti dobro ojačani, sa spoljnim ivicama. Unutrašnjost kanala mora biti glatka, bez nabora i varova. Cijevi su sljedećih dimenzija: Koristeći sledeće debljine lima *do 300mm debljina lima je 0.7mm Spiro cijev fi 150mm	1.00	m
776	Sistem rek.nadzor. Nabavka, isporuka i montaža spiro kanala izrađenih od pocinkovanog lima, debljine u zavisnosti od dimenzije kanala.	Šavovi kanala moraju biti dobro ojačani, sa spoljnim ivicama. Unutrašnjost kanala mora biti glatka, bez nabora i varova. Cijevi su sljedećih dimenzija: Koristeći sledeće debljine lima *do 300mm debljina lima je 0.7mm Spiro cijev fi 200mm	12.00	m
777	Sistem rek.nadzor. Nabavka, isporuka i montaža elemenata za nošenje kanala, fazonskih komada i spojnozaptivnih elemenata spiro kanala. Uzima se 50% od prethodne dvije stavke(775 i 776)		1.00	kompl.
778	Sistem rek.nadzor. Nabavka isporuka i ugradnja izolacije kanala, pločastom izolacijom, debljine 13 mm, zajedno sa lijepilom za montažu i trakama za ljepljenje spojeva.	Protivpožarna klasa zapaljivosti B1. (DIN4102, JUS.U.J1.055)." Plaća se po m2 izolacije mjereno sa spoljne strane. Izoluju se kanali za ubacivanje vazduha. Proizvođač: Armacell ili ekvivalent	10.00	m²
779	Sistem vt.toaleti. Nabavka, isporuka i montaža kanalskog centrifugalnog ventilatora za ubacivanje / izvlačenje vazduha, sa motorom van struje vazduha. Lak za održavanje.	Ventilator posjeduje pravougaone priključke za kanale, mogućnost montaža u svim položajima. Sledećih karakteristika:" Proizvođač: Systemair Tip: RS 40-20 L sileo ili ekvivalent	1.00	kom.

		Protok: 800 m?/h Pad pritiska: 166 Pa Maksimalna radna temperatura: 70 °C "Težina: 12,6 kg" Nivo zvučnog pritiska: 52 dB(A) na udaljenosti od 3m "Ulazna snaga: 179,6 W" "Struja: 1,15 A" Napajanje: 230V/1ph+N/50Hz. Stavka uključuje dodatnu oprema: a) REE 2 ili ekvivalent		
780	Sistem vt.toaleti. Nabavka, isporuka i montaža ventilacionih ventila za izvlačenje vazduha	proizvodac: Trox Tip: LVS 100ili ekvivalent	11.00	kom.
781	Sistem vt.toaleti. Nabavka materijala i izrada ravnih i fazonskih djelova limenih kanala izrađenih od pocinkovanog lima debljine 0,6-1,2 mm. Težina kanala obračunava se bez prirubnica i elemenata za nošenje kanala i spojno-zaptivnih elemenata kanala.		65.00	kg
782	Sistem vt.toaleti. Nabavka, isporuka i montaža elemenata za nošenje pocinkovanih kanala, MEC prirubnica, zaptivača, mašinskih zavrtnjeva, žabica. Računa se 50% od prethodne stavke.		1.00	kompl.
783	Sistem vt.toaleti. Nabavka, isporuka i montaža spiro kanala izrađenih od pocinkovanog lima, debljine u zavisnosti od dimenzije kanala.	Šavovi kanala moraju biti dobro ojačani, sa spoljnim ivicama. Unutrašnjost kanala mora biti glatka, bez nabora i varova. Cijevi su sljedećih dimenzija: Koristeći sledeće debljine lima *do 300mm debljina lima je 0.7mm a) Spiro cijev fi 80mm	4.00	m
784	Sistem vt.toaleti. Nabavka, isporuka i montaža spiro kanala izrađenih od pocinkovanog lima, debljine u zavisnosti od dimenzije kanala.	Šavovi kanala moraju biti dobro ojačani, sa spoljnim ivicama. Unutrašnjost kanala mora biti glatka, bez nabora i varova. Cijevi su sljedećih dimenzija: Koristeći sledeće debljine lima *do 300mm debljina lima je 0.7mm b) Spiro cijev fi 100mm	5.00	m
785	Sistem vt.toaleti. Nabavka, isporuka i montaža spiro kanala izrađenih od pocinkovanog lima, debljine u zavisnosti od dimenzije kanala.	Šavovi kanala moraju biti dobro ojačani, sa spoljnim ivicama. Unutrašnjost kanala mora biti glatka, bez nabora i varova. Cijevi su sljedećih dimenzija: Koristeći sledeće debljine lima *do 300mm debljina lima je 0.7mm c) Spiro cijev fi 125mm	6.00	m
786	Sistem vt.toaleti. Nabavka, isporuka i montaža spiro kanala izrađenih od pocinkovanog lima, debljine u zavisnosti od dimenzije kanala.	Šavovi kanala moraju biti dobro ojačani, sa spoljnim ivicama. Unutrašnjost kanala mora biti glatka, bez nabora i varova. Cijevi su sljedećih dimenzija: Koristeći sledeće debljine lima *do 300mm debljina lima je 0.7mm d) Spiro cijev fi 150mm	2.00	m
787	Sistem vt.toaleti. Nabavka, isporuka i montaža elemenata		1.00	kompl.

	za nošenje kanala, fazonskih komada i spojnozaptivnih elemenata spiro kanala. Uzima se 50% od zbira prethodnih stavki (783-786)			
788	Sistem kk.administracija. Nabavka, isporuka i montaža kompaktne rekuperatorske krovne klima komore za obradu vazduha u sistemu KK. ADMINISTRACIJA.	Klima komora se isporučuje sa kompletnom automatikom i pripadajućom opremom neophodnom za pravilan rad. Krovna verzija Spoljna ugradnja Reviziona vrata se nalaze sa strane komore. Ventilatori dovodnog i odvodnog vazduha su sa EC motorima veoma niskog nivoa buke. "Priključci za vazduh se nalaze sa strane komore, pravougaonog oblika." "Tip: DUPLEX 1500 Multi-N, pozicija 3/8 ili ekvivalent "Sa rekuperatorom, DX izmjenjivačem" Smještena na krovu Sistem: KK.ADMINISTRACIJA "Izvedba komore: Kompaktna, krovna verzija" Priključci kanala: pozicija 3/8 Komponente: DOVOD: "Zaštitna kapa, napa (svježi vazduh) eliminator kapljica" Sekcija sa filterom Pločasti Izmjenjivač toplote DX izmjenjivač Ventilator sa EC motorom ODVOD: "Zaštitna kapa, napa (otpadni vazduh) eliminator kapljica" Sekcija sa filterom Ventilator sa EC motorom Tehnički podaci za: DOVODNI VAZDUH Filter: Tip: kromirani ulošci Klasa filtracije: ePM10 50% (M5) Broj filtera: 1 Veličina filterskog uloška: 600x380x96 Dodatna oprema: presostat Pfe zaprljanosti filtera Izmjenjivač toplote Protok (potis/povrat): 1700 m3/h / 1700 m3/h Ulazna temperatura zimi (potis/povrat): -6 °C / 21 °C Izlazna temperatura zimi (potis/povrat): 18	1.00	kom.

°C / 2 °C
Relativna vlažnost zimi (potis/povrat): 90% / 40%
Efikasnost izmjenjivača toplote (zima/ljeto): 89% / 84%
"Kapacitet izmjenjivača (zima/ljeto): 14,1kW / 3,9kW"
Tip rekuperatora: S7.C rekuperativno
Ventilatorska sekcija - dovod
Protok :1700 m3/h
Tip ventilatora: Me.119
Vrsta ventilatora (sa promjenjivom brzinom): EC1
Eksterni pad pritiska: 250 Pa
Napon: 230 V
"Snaga elektromotora (na radnoj tački): 0,53 kW"
Brzina (na radnoj tački): 2715 Okr/min
"Max.struja: 3,9 A"
"SFP: 0,313 W.h/m3"
Sekcija DX izmjenjivača
Protok :1700 m3/h
Tip: nestandardna konfiguracija - ugrađeno

Ulazna temp. ljeti (nakon rekuperacije): 27 °C
Temperatura izlaza (nakon Dx izmjenjivača): 24 °C
Relativna vlažnost vazduha ljeti (nakon rekuperacije): 72%
Relativna vlažnost vazduha ljeti (nakon Dx izmjenjivača): 78%
"Kapacitet hlađenja: 2,2 kW"
Tip medija: R410A
Temperatura isparavanja: 15°C
Zapremina izmjenjivača: 2 l
"Veličina spoljnjih otvora: 15,9 / 22,2 mm"

ODVODNI VAZDUH
Filter:
Tip: kromirani ulošci
Klasa filtracije: Coarse 90% (G4)
Broj filtera: 1
Veličina filterskog uloška: 600x380x96
Dodatna oprema: presostat Pfi zaprljanosti filtera
Ventilatorska sekcija - odvod
Protok :1700 m3/h
Tip ventilatora: Mi.119
Vrsta ventilatora (sa promjenjivom brzinom): EC1
Eksterni pad pritiska: 300 Pa
Napon: 230 V

		"Snaga elektromotora (na radnoj tački): 0,56 kW" Brzina (na radnoj tački): 2683 Okr/min "Max.struja: 3,9 A" "SFP: 0,331 W.h/m3" Dimenzije komore DxŠxV: 2560 x 1605 x 555 mm Težina komore: 320 kg		
789	Sistem kk.administracija. Nabavka, isporuka i montaža okruglih vrtložnih difuzora za izvlačenje vazduha, u kompletu sa plenumskom kutijom i damperom.	Predviđena visina ugradnje od 2,3 do 4m. Sa fiksnim istrujnim elementima. Za sve vrste plafona. Visoki stepen indukcije. "Za kutiju se fiksira pomoću centralnog vijka, sledećih tipova i karakteristika:" Proizvođač: Trox Tip: VDW-R-A-H-M-L/300x8 ili ekvivalent R: Okrugli A: Izvlačenje H: Horizontalni priključak M: Sa damperom	1.00	kom.
790	Sistem kk.administracija. Nabavka, isporuka i montaža ventilacionih ventila za izvlačenje vazduha	Proizvodac: Trox Tip: LVS 100 ili ekvivalent	3.00	kom.
791	Sistem kk.administracija. Nabavka, isporuka i montaža ventilacionih ventila za ubacivanje vazduha	Proizvodac: Trox Tip: Z-LVS 100 ili ekvivalent	2.00	kom.
792	Sistem kk.administracija. "Nabavka, isporuka i montaža okruglih vrtložnih difuzora za ubacivanje vazduha, u kompletu sa plenumskom kutijom i regulatorom protoka."	Jedinstven dizajn lamela, novi element za raspoređivanje vazduha i inovativna plenumska kutija omogućavaju veliki protok vazduha uz nizak nivo buke i mali pad pritiska." Dvostruka zaptivka na priključku za vazduh obezbjeđuje dobru zaptivenost između plenuma i kanala. Proizvođač: Trox Tip: Airnamic R-Z-H/400L ili ekvivalent R: Okrugli Z: Ubacivanje vazduha L: Vertikalni priključak	6.00	kom.
793	Sistem kk.administracija. Nabavka, isporuka i montaža okruglih vrtložnih difuzora za izvlačenje vazduha, u kompletu sa plenumskom kutijom i regulatorom protoka.	Jedinstven dizajn lamela, novi element za raspoređivanje vazduha i inovativna plenumska kutija omogućavaju veliki protok vazduha uz nizak nivo buke i mali pad pritiska. Dvostruka zaptivka na priključku za vazduh obezbjeđuje dobru zaptivenost između plenuma i kanala. Proizvođač: Trox Tip: Airnamic R-A/400L ili ekvivalent R: Okrugli A: Izvlačenje vazduha H: Horizontalni priključak	5.00	kom.

794	Sistem kk.administracija. "Nabavka, isporuka i montaža okruglog, mehaničkog regulatora za postavljanje u vazdušne kanale, za brzo i jednostavno balansiranje konstantnog protoka vazduha u sistemima ventilacije."	Proizvođač: Trox Tip: VFL/80 ili ekvivalent	2.00	kom.
795	Sistem kk.administracija. Nabavka, isporuka i montaža okruglog, mehaničkog regulatora za postavljanje u vazdušne kanale, za brzo i jednostavno balansiranje konstantnog protoka vazduha u sistemima ventilacije.	Proizvođač: Trox Tip: VFL/100 ili ekvivalent	9.00	kom.
796	Sistem kk.administracija. Nabavka, isporuka i montaža okruglog, mehaničkog regulatora za postavljanje u vazdušne kanale, za brzo i jednostavno balansiranje konstantnog protoka vazduha u sistemima ventilacije.	Proizvođač: Trox Tip: VFL/125 ili ekvivalent	1.00	kom.
797	Sistem kk.administracija. Nabavka, isporuka i montaža okruglog, mehaničkog regulatora za postavljanje u vazdušne kanale, za brzo i jednostavno balansiranje konstantnog protoka vazduha u sistemima ventilacije.	Proizvođač: Trox Tip: VFL/160 ili ekvivalent	3.00	kom.
798	Sistem kk.administracija. Nabavka, isporuka i montaža izolovanog fleksibilnog crijeva za povezivanje distributivnih elemenata sa kanalskim razvodom, maksimalne dužine 2 m sa šelnama na oba kraja.	Proizvođač: JAKKA Group Tip: Iso-Jakka 4.0 M1 ili ekvivalent Materijal: Al+PET Gustina izolacije: 12 kg/m3 Debljina izolacije: 25 mm Klasa izolacije: A1 Temperaturski opseg: -30°-+140°C Klasa gorivosti: M1 Brzina strujanja vazduha: do max. 30 m/s Radni pritisak: do max. 5.000 Pa Sledećih dimenzija: a) Prečnik crijeva: fi 160mm	1.00	m
799	Sistem kk.administracija. Nabavka, isporuka i montaža izolovanog fleksibilnog crijeva za povezivanje distributivnih elemenata sa kanalskim razvodom, maksimalne dužine 2 m sa šelnama na oba kraja.	Proizvođač: JAKKA Group Tip: Iso-Jakka 4.0 M1 ili ekvivalent Materijal: Al+PET Gustina izolacije: 12 kg/m3 Debljina izolacije: 25 mm Klasa izolacije: A1 Temperaturski opseg: -30°-+140°C Klasa gorivosti: M1 Brzina strujanja vazduha: do max. 30 m/s Radni pritisak: do max. 5.000 Pa Sledećih dimenzija: b) Prečnik crijeva: fi 200mm	6.00	m
800	Sistem kk.administracija. Nabavka, isporuka i montaža aeroventila za plafonsku ugradnju.	Za ubacivanje i izvlačenje vazduha. Aeroventil se sastoji od dva elementa, tijela ventila i prednje okrugle ploče."	2.00	kom.

		Proizvođač: Lindab Tip: AIRY ROUN ili ekvivalent a) Prečnik: Ø 100		
801	Sistem kk.administracija. Nabavka, isporuka i montaža aeroventila za plafonsku ugradnju.	Za ubacivanje i izvlačenje vazduha. Aeroventil se sastoji od dva elementa, tijela ventila i prednje okrugle ploče." Proizvođač: Lindab Tip: AIRY ROUN ili ekvivalent b) Prečnik: Ø 125	4.00	kom.
802	Sistem kk.administracija. Nabavka materijala i izrada ravnih i fazonskih djelova limenih kanala izrađenih od pocinkovanog lima debljine 0,6-1,2 mm. Težina kanala obračunava se bez prirubnica i elemenata za nošenje kanala i spojno-zaptivnih elemenata kanala.		645.00	kg
803	Sistem kk.administracija. Nabavka, isporuka i montaža elemenata za nošenje pocinkovanih kanala, MEC prirubnica, zaptivača, mašinskih zavrtnjeva, žabica. Računa se 50% od prethodne stavke.		1.00	kompl.
804	Sistem kk.administracija. Nabavka, isporuka i montaža spiro kanala izrađenih od pocinkovanog lima, debljine u zavisnosti od dimenzije kanala.	Šavovi kanala moraju biti dobro ojačani, sa spoljnim ivicama. Unutrašnjost kanala mora biti glatka, bez nabora i varova. Cijevi su sljedećih dimenzija: Koristeći sledeće debljine lima *do 300mm debljina lima je 0.7mm a) Spiro cijev fi 80mm	3.00	m
805	Sistem kk.administracija. Nabavka, isporuka i montaža spiro kanala izrađenih od pocinkovanog lima, debljine u zavisnosti od dimenzije kanala.	Šavovi kanala moraju biti dobro ojačani, sa spoljnim ivicama. Unutrašnjost kanala mora biti glatka, bez nabora i varova. Cijevi su sljedećih dimenzija: Koristeći sledeće debljine lima *do 300mm debljina lima je 0.7mm b) Spiro cijev fi 100mm	14.00	m
806	Sistem kk.administracija. Nabavka, isporuka i montaža spiro kanala izrađenih od pocinkovanog lima, debljine u zavisnosti od dimenzije kanala.	Šavovi kanala moraju biti dobro ojačani, sa spoljnim ivicama. Unutrašnjost kanala mora biti glatka, bez nabora i varova. Cijevi su sljedećih dimenzija: Koristeći sledeće debljine lima *do 300mm debljina lima je 0.7mm c) Spiro cijev fi 125mm	1.00	m
807	Sistem kk.administracija. Nabavka, isporuka i montaža spiro kanala izrađenih od pocinkovanog lima, debljine u zavisnosti od dimenzije kanala.	Šavovi kanala moraju biti dobro ojačani, sa spoljnim ivicama. Unutrašnjost kanala mora biti glatka, bez nabora i varova. Cijevi su sljedećih dimenzija: Koristeći sledeće debljine lima *do 300mm debljina lima je 0.7mm d) Spiro cijev fi 160mm	3.00	m
808	Sistem kk.administracija. Nabavka, isporuka i montaža spiro kanala izrađenih od pocinkovanog lima, debljine u zavisnosti od dimenzije kanala.	Šavovi kanala moraju biti dobro ojačani, sa spoljnim ivicama. Unutrašnjost kanala mora biti glatka, bez nabora i varova. Cijevi su	7.00	m

		sljedećih dimenzija: Koristeći sledeće debljine lima *do 300mm debljina lima je 0.7mm e) Spiro cijev fi 200mm		
809	Sistem kk.administracija. Nabavka, isporuka i montaža elemenata za nošenje kanala, fazonskih komada i spojnozaptivnih elemenata spiro kanala. Uzima se 50% od zbira prethodnih stavki (804-808)		1.00	kompl.
810	Sistem kk.administracija. Nabavka isporuka i ugradnja izolacije kanala, pločastom izolacijom, debljine 13 mm, zajedno sa lijepilom za montažu i trakama za ljepljenje spojeva.	Protivpožarna klasa zapaljivosti B1. (DIN4102, JUS.U.J1.055)." Plaća se po m2 izolacije mjereno sa spoljne strane. Izoluju se kanali za ubacivanje i izvlačenje vazduha. Proizvođač: Armacell ili ekvivalent	123.00	m²
811	Sistem kk.administracija. Nabavka, isporuka i montaža pravougaonog, mehaničkog regulatora za postavljanje u vazdušne kanale, za brzo i jednostavno balansiranje konstantnog protoka vazduha u sistemima ventilacije.	Proizvođač: Trox Tip: EN/300x200 ili ekvivalent	2.00	kom.
812	Sistem kk.ho, restoran. Nabavka, isporuka i montaža kompaktne rekuperatorske krovne klima komore za obradu vazduha u sistemu KK. HOL, RESTORAN.	Klima komora se isporučuje sa kompletnom automatikom i pripadajućom opremom neophodnom za pravilan rad. Krovna verzija Spoljna ugradnja Reviziona vrata se nalaze sa strane komore. Ventilatori dovodnog i odvodnog vazduha su sa EC motorima veoma niskog nivoa buke. "Priključci za vazduh se nalaze sa strane komore, pravougaonog oblika." "Tip: DUPLEX 6500 Multi-N, pozicija 4/14 ili ekvivalent "Sa rekuperatorom, DX izmjenjivačem" Smještena na krovu "Sistem: KK.HOL,RESTORAN" "Izvedba komore: Kompaktna, krovna verzija" Priključci kanala: pozicija 4/14 Komponente: DOVOD: "Zaštitna kapa, napa (svježi vazduh) eliminator kapljica" Sekcija sa filterom Pločasti Izmjenjivač toplote DX izmjenjivač Ventilator sa EC motorom ODVOD: "Zaštitna kapa, napa (otpadni vazduh) eliminator kapljica" Sekcija sa filterom	1.00	kom.

Ventilator sa EC motorom
Tehnički podaci za:
DOVODNI VAZDUH
Filter:
Tip: kromirani ulošci
Klasa filtracije: ePM10 50% (M5)
Broj filtera: 2
Veličina filterskog uloška: 750x495x96
Izmjenjivač toplote
Protok (potis/povrat): 6800 m3/h / 6000 m3/h
Ulazna temperatura zimi (potis/povrat): -6 °C / 21 °C
Izlazna temperatura zimi (potis/povrat): 17 °C / 1 °C
Relativna vlažnost zimi (potis/povrat): 90% / 40%
Efikasnost izmjenjivača toplote (zima/ljeto): 84% / 84%
"Kapacitet izmjenjivača (zima/ljeto): 53,4kW / 13,9kW"
Tip rekuperatora: S7.C rekuperativno
Ventilatorska sekcija - dovod
Protok :6800 m3/h
Tip ventilatora: Me.116
Vrsta ventilatora (sa promjenjivom brzinom): EC3
Eksterni pad pritiska: 250 Pa
Napon: 400 V
Snaga elektromotora (na radnoj tački): 3 kW
Brzina (na radnoj tački): 2682 Okr/min
"Max.struja: 5,4 A"
"SFP: 0,447 W.h/m3"
Sekcija DX izmjenjivača
Protok :6800 m3/h
Tip: CHF 6500 4R / tip 1
Ulazna temp. ljeti (nakon rekuperacije): 27 °C
Temperatura izlaza (nakon Dx izmjenjivača): 16 °C
Relativna vlažnost vazduha ljeti (nakon rekuperacije): 69%
Relativna vlažnost vazduha ljeti (nakon Dx izmjenjivača): 94%
"Kapacitet hlađenja: 52,47 kW"
Tip medija: R410A
Temperatura isparavanja: 5°C
Zapremina izmjenjivača: 8 l
"Veličina spoljnjih otvora: 28,6 / 28 mm"
ODVODNI VAZDUH
Filter:
Tip: kromirani ulošci

		Klasa filtracije: Coarse 90% (G4) Broj filtera: 2 Veličina filterskog uloška: 750x495x96 Ventilatorska sekcija - odvod Protok : 6000 m3/h Tip ventilatora: Mi.116 Vrsta ventilatora (sa promjenjivom brzinom): EC3 Eksterni pad pritiska: 280 Pa Napon: 400 V Snaga elektromotora (na radnoj tački): 2 kW Brzina (na radnoj tački): 2370 Okr/min "Max.struja: 5,4 A" "SFP: 0,340 W.h/m3" Dimenzije komore DxŠxV: 2560 x 1605 x 1170 mm Težina komore: 578 kg		
813	Sistem kk.hol, restoran. Nabavka, isporuka i montaža ventilacionih rešetki sa individualno podesivim lamelama, za izvlačenje vazduha.	Rešetke su izrađene od pocinčanog lima, namjenjene za ugradnju na kružne kanale." Proizvođač: Trox Tip: TRS-R-RA/825x225 ili ekvivalent R-sa ramom RA-lamele vertikalno postavljene	4.00	kom.
814	Sistem kk.hol, restoran. Nabavka, isporuka i montaža podesivih kružnih vrtložnih mlaznica za montažu na kanale kružnog oblika, sa termalnim aktuatorom	Proizvođač: Trox Tip: TJN-R-T1/200-500 ili ekvivalent R-ugradnja na kružni kanal T1-sa termalnim aktuatorom	27.00	kom.
815	Sistem kk.hol, restoran. Nabavka, isporuka i montaža spiro kanala izrađenih od pocinkovanog lima, debljine u zavisnosti od dimenzije kanala	Šavovi kanala moraju biti dobro ojačani, sa spoljnim ivicama. Unutrašnjost kanala mora biti glatka, bez nabora i varova. Cijevi su sljedećih dimenzija: Koristeći sledeće debljine lima *do 300mm debljina lima je 0.7mm Spiro cijev fi 500mm	86.00	m
816	Sistem kk.hol, restoran. Nabavka, isporuka i montaža elemenata za nošenje kanala, fazonskih komada i spojnozaptivnih elemenata spiro kanala. Uzima se 50% od prethodne stavke		1.00	kompl.
817	Sistem kk.hol, restoran. Nabavka isporuka i ugradnja izolacije kanala, pločastom izolacijom, debljine 13 mm, zajedno sa lijepilom za montažu i trakama za ljepljenje spojeva.	"Protivpožarna klasa zapaljivosti B1. (DIN4102, JUS.U.J1.055)." Plaća se po m2 izolacije mjereno sa spoljne strane. Izoluju se kanali za ubacivanje vazduha. Proizvođač: Armacell ili ekvivalent	163.00	m²
818	Sistem vt kuhinja. Nabavka, isporuka i montaža centrifugalnog ventilatora za ubacivanje vazduha u prostor kuhinje, namijenjenog za	Tip: MUB 042 450DV Multibox proizvođača Systemair ili ekvivalent. Protok vazduha: 2000 m3/h. Pad pritiska: 462 Pa.	1.00	kom.

	spoljašnju montažu	Nivo zvučnog pritiska: 30 dB(A) na udaljenosti od 3m. Max. temp. vazduha: 65 °C. Tezina: 58,5 kg. Snaga na radnoj tački ventilatora: 761 W. Napon: 400V/ 3ph+N/50Hz Dimenzije uređaja: VxDxS: 690x690x590 mm. Stavka uključuje i dodatnu opremu: FGV 042/586-586 flex. Con. ili ekvivalent, SD-MUB Vibration padset ili ekvivalent, WSG 042 MUB complete (žaluzina) ili ekvivalent, WSD 042 Weather protection roof (730x730x70) t ili ekvivalent, RTRD 2 Speed control ili ekvivalent		
819	Sistem vt kuhinja. Nabavka, isporuka i montaža mehaničkog regulatora protoka za kontrolu ubacivanja vazduha u kuhinjsku napu	Proizvođač: Aerogrammi Tip:DA-300x150 ili ekvivalent	3.00	kom.
820	Sistem vt kuhinja. Nabavka, isporuka i montaža vrećastog filtera sa kućištem, za obradu svježeg vazduha koji se ubacuje u prostor kuhinje"	Proizvođač: Sent filters Tip: FV-P7 592X592X360/8-25 ili ekvivalent Maksimalna radna temperatura: 90 °C Maksimalna vlaga: 90% Broj vrećica na filteru: 8	1.00	kom.
821	Sistem vt kuhinja. Nabavka materijala i izrada ravnih i fazonskih djelova limenih kanala izrađenih od pocinkovanog lima debljine 0,6-1,2 mm. Težina kanala obračunava se bez prirubnica i elemenata za nošenje kanala i spojno-zaptivnih elemenata kanala.		115.00	kg
822	Sistem vt kuhinja. Nabavka, isporuka i montaža elemenata za nošenje pocinkovanih kanala, MEC prirubnica, zaptivača, mašinskih zavrtnjeva, žabica. Računa se 50% od prethodne stavke.		1.00	kompl.
823	Sistem vt kuhinja. Nabavka, isporuka i montaža pravougaone zidne eko kuhinjske nape, opremljene sa rasvjetom, plamenopropusnim filterima	Proizvođač: Ening Tip: ZRN-E 2600x900x500 ili ekvivalent Dimenzije: 2600x900x500 Broj filtera: 5 Količina odsisnog vazduha min/max: 2970/5100 m3/h Napa ima priključke za spajanje na kanalski razvod. Broj priključaka: 2+2 kom Dimenzije priključaka na odsisavanju: 650x210 mm Dimenzije priključaka na ubacivanju: 500x210 mm	1.00	kom.

		Rasvjetna tijela broj/snaga/dužina: 2 kom/ 18 W/ 600 mm Broj vješanja: 6 kom		
824	Sistem vt kuhinja. Nabavka, isporuka i montaža fiksnih horizontalnih rešetki izrađenih od aluminijuma, za ubacivanje i izvlačenje vazduha bez regulatora protoka	Proizvođač: Trox Tip: AWT-AG/625x225/A1 ili ekvivalent AWT-jednoreda rešetka	1.00	kom.
825	Sistem vt. kuhinja E. Nabavka, isporuka i montaža krovnog ventilatora za vertikalno izvlačenje otpadnog vazduha iz prostora kuhinje sa visokoefikasnim motorom IE3.	Maksimalna temperatura transportovanog vazduha 120 °C. Proizvođač: Systemair Tip: DVN 400D4 ili ekvivalent Protok vazduha: max 4975 m3/h Pad pritiska: 0 Pa Max. temp. vazduha: 120 °C "Težina: 29,6 kg" Snaga na radnoj tački ventilatora: 882 W Napon: 400V/3ph+N/50Hz Dimenzije uređaja: VxDxŠ: 450x720x720 mm. Stavka uključuje i dodatnu opremu: ASS 400-500 flex. Con. DVS ili ekvivalent; FRQS-4A V2 ili ekvivalent; MTP 10, 10L, Speed control ili ekvivalent	1.00	kom.
826	Sistem vt. kuhinja E. Nabavka, isporuka i montaža mehaničkog regulatora protoka za kontrolu ubacivanja vazduha u kuhinjsku napu.	Proizvođač: Aerogrammi ili ekvivalent Tip:DA-200x200	1.00	kom.
827	Sistem vt. kuhinja E. Nabavka, isporuka i montaža mehaničkog regulatora protoka za kontrolu ubacivanja vazduha u kuhinjsku napu.	Proizvođač: Aerogrammi ili ekvivalent b) Tip:DA-250x150	1.00	kom.
828	Sistem vt. kuhinja E. Nabavka, isporuka i montaža fiksnih horizontalnih rešetki izrađenih od aluminijuma, za ubacivanje i izvlačenje vazduha bez regulatora protoka	Proizvođač: Trox Tip: AWT-AG/825x225/A1 ili ekvivalent AWT-jednoreda rešetka	1.00	kom.
829	Sistem vt. kuhinja E. Nabavka materijala i izrada ravnih i fazonskih djelova limenih kanala izrađenih od pocinkovanog lima debljine 0,6-1,2 mm. Težina kanala obračunava se bez prirubnica i elemenata za nošenje kanala i spojno-zaptivnih elemenata kanala.		135.00	kg
830	Sistem vt. kuhinja E. Nabavka, isporuka i montaža elemenata za nošenje pocinkovanih kanala, MEC prirubnica, zaptivača, mašinskih zavrtnjeva, žabica. Računa se 50% od prethodne stavke.		1.00	kompl.
831	Sistem vt. kuhinja E. Nabavka materijala i montaža protivpožarne zaštite kanala oblaganjem ploča od kamene vune za otpornost u požaru od 120 minuta, u svemu prema standardu EN1366-1 (požar unutar kanala ka	Napomena: kanale montirati na nosačima od profila L50/50/5mm sa navojnim šipkama M12 na max rastojanju 1m	25.00	m²

	spolja/ požar spolja ka unutra), u kompletu sa svim potrebnim materijalom.			
832	Sistem VT magacin 2F. Nabavka, isporuka i montaža kanalskog centrifugalnog ventilatora za ubacivanje / izvlačenje vazduha, sa motorom van struje vazduha. Lak za održavanje.	Ventilator posjeduje pravougaone priključke za kanale, mogućnost montaža u svim položajima. Sledećih karakteristika:" Proizvođač: Systemair Tip: RS 40-20 L sileo ili ekvivalent Protok: 1000 m?/h Pad pritiska: 74 Pa Maksimalna radna temperatura: 70 °C "Težina: 12,6 kg" Nivo zvučnog pritiska: 52 dB(A) na udaljenosti od 3m "Ulazna snaga: 179,6 W" "Struja: 1,15 A" Napajanje: 230V/1ph+N/50Hz. Stavka uključuje i dodatnu opremu REE 2 ili ekvivalent	1.00	kom.
833	Sistem VT magacin 2F.Nabavka, isporuka i montaža fiksnih horizontalnih rešetki izrađenih od aluminijuma, za ubacivanje i izvlačenje vazduha bez regulatora protoka	Proizvođač: Trox Tip: AWT-AG/425x125/A1 ili ekvivalent AWT-jednoreda rešetka	4.00	kom.
834	Sistem VT magacin 2F. Nabavka, isporuka i montaža spoljnih protivkišnih žaluzina. Nizak nivo buke generisan vazduhom, nizak nivo pritiska zahvaljujući aerodinamičnim lopaticama, brza ugradnja.	Proizvođač: Trox Tip: WGK-AL/397x247/ER ili ekvivalent	1.00	kom.
835	Sistem VT magacin 2F.Nabavka materijala i izrada ravnih i fazonskih djelova limenih kanala izrađenih od pocinkovanog lima debljine 0,6-1,2 mm. Težina kanala obračunava se bez prirubnica i elemenata za nošenje kanala i spojno-zaptivnih elemenata kanala.		50.00	kg
836	Sistem VT magacin 2F. Nabavka, isporuka i montaža elemenata za nošenje pocinkovanih kanala, MEC prirubnica, zaptivača, mašinskih zavrtnjeva, žabica. Računa se 50% od prethodne stavke.		1.00	kompl.
837	Sistem vt. magacin 2F. Nabavka, isporuka i montaža kanalskog centrifugalnog ventilatora za ubacivanje / izvlačenje vazduha, sa motorom van struje vazduha. Lak za održavanje	Ventilator posjeduje pravougaone priključke za kanale, mogućnost montaža u svim položajima. Sledećih karakteristika:" Proizvođač: Systemair Tip: RS 40-20 L sileo ili ekvivalent Protok: 1000 m?/h Pad pritiska: 72 Pa Maksimalna radna temperatura: 70 °C "Težina: 12,6 kg" Nivo zvučnog pritiska: 52 dB(A) na udaljenosti od 3m	1.00	kom.

		"Ulazna snaga: 179,6 W" "Struja: 1,15 A" Napajanje: 230V/1ph+N/50Hz. Stavka uključuje i dodatnu opremu: REE2 ili ekvivalent		
838	Sistem vt. magacin 2F. Nabavka, isporuka i montaža fiksnih horizontalnih rešetki izrađenih od aluminijuma, za ubacivanje i izvlačenje vazduha bez regulatora protoka	Proizvođač: Trox Tip: AWT-AG/425x125/A1 ili ekvivalent AWT-jednoreda rešetka	4.00	kom.
839	Sistem vt. magacin 2F. Nabavka, isporuka i montaža spoljnih protivkišnih žaluzina. Nizak nivo buke generisan vazduhom, nizak nivo pritiska zahvaljujući aerodinamičnim lopaticama, brza ugradnja	Proizvođač: TroxTip: WGK-AL/497x247/ER ili ekvivalent Napomena: žaluzina pripada i sistemima: VT.MAGACIN 3 E i VT.TOALETI 2 E	1.00	kom.
840	Sistem vt. magacin 2F. Nabavka materijala i izrada ravnih i fazonskih djelova limenih kanala izrađenih od pocinkovanog lima debljine 0,6-1,2 mm. Težina kanala obračunava se bez prirubnica i elemenata za nošenje kanala i spojno-zaptivnih elemenata kanala.		60.00	kg
841	Sistem vt. magacin 2F. Nabavka, isporuka i montaža elemenata za nošenje pocinkovanih kanala, MEC prirubnica, zaptivača, mašinskih zavrtnjeva, žabica. Računa se 50% od prethodne stavke.		1.00	kompl.
842	Sistem vt. magacin 3E. Nabavka, isporuka i montaža kanalskog centrifugalnog ventilatora,sa odgovarajućim kontrolerom, za izvlačenje vazduha.	Ventilator posjeduje kružne priključke za kanale, mogućnost montaže u svim položajima. Sledećih karakteristika" Proizvođač: Systemair Tip: K 150 M sileo ili ekvivalent Protok: 300 m?/h Pad pritiska: 56 Pa Maksimalna radna temperatura: 70 °C Ulazna snaga: 53 W Struja: 0.232 A Napajanje: 230V/1ph+N/50Hz Težina: 4.1 kg	1.00	kom.
843	Sistem vt. magacin 3E. Nabavka, isporuka i montaža fiksnih horizontalnih rešetki izrađenih od aluminijuma, za ubacivanje i izvlačenje vazduha bez regulatora protoka	Proizvođač: Trox Tip: AWT-AG/325x125/A1ili ekvivalent AWT-jednoreda rešetka	2.00	kom.
844	Sistem vt. magacin 3E. Nabavka materijala i izrada ravnih i fazonskih djelova limenih kanala izrađenih od pocinkovanog lima debljine 0,6-1,2 mm. Težina kanala obračunava se bez prirubnica i elemenata za nošenje kanala i spojno-zaptivnih elemenata kanala.		15.00	kg
845	Sistem vt. magacin 3E. Nabavka, isporuka i montaža elemenata za nošenje pocinkovanih kanala, MEC prirubnica, zaptivača, mašinskih zavrtnjeva, žabica. Računa		1.00	kompl.

	se 50% od prethodne stavke.			
846	Sistem vt. toaleti 2E. Nabavka, isporuka i montaža kanalskog centrifugalnog ventilatora,sa odgovarajućim kontrolerom, za izvlačenje vazduha.	Ventilator posjeduje kružne priključke za kanale, mogućnost montaže u svim položajima. Sledećih karakteristika" Proizvođač: Systemair Tip: K 100 XL sileo ili ekvivalent Protok: 160 m?/h Pad pritiska: 87 Pa Maksimalna radna temperatura: 70 °C Ulazna snaga: 52 W Struja: 0.227 A Napajanje: 230V/1ph+N/50Hz Težina: 3 kg	1.00	kom.
847	Sistem vt. toaleti 2E. Nabavka, isporuka i montaža ventilacionih ventila za izvlačenje vazduha	Proizvodac: Trox Tip: LVS 100 ili ekvivalent	2.00	kom.
848	Sistem vt. toaleti 2E. Nabavka, isporuka i montaža spiro kanala izrađenih od pocinkovanog lima, debljine u zavisnosti od dimenzije kanala	Šavovi kanala moraju biti dobro ojačani, sa spoljnim ivicama. Unutrašnjost kanala mora biti glatka, bez nabora i varova. Cijevi su sljedećih dimenzija: Koristeći sledeće debljine lima *do 300mm debljina lima je 0.7mm a) Spiro cijev fi 100mm	7.00	m
849	Sistem vt. toaleti 2E. Nabavka, isporuka i montaža elemenata za nošenje kanala, fazonskih komada i spojnozaptivnih elemenata spiro kanala. Uzima se 50% od prethodne stavke		1.00	kompl.
850	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i ugradnja VRV spoljašnje jedinice IV generacije (Sistem VRV II i VRV IV) sa promjenjivom temperaturom rashladnog fluida i bez prekida grijanja na unutrašnjim jedinicama za vrijeme otapanja sa spoljašnjeg uređaja.	Jedinica je sastavljena iz jednog modula. Proizvođač: Daikin Tip: RYYQ20U ili ekvivalent Jedinica omogućava spajanje do 64 unutrašnjih jedinica. Tehničke karakteristike: "Qh ukupno = 56,0 kW" Priključna snaga: "N ukupno = 18,5 kW / 400 V - 50 Hz" "SEER: 5,9 (100% opterećenja)" Tv = 35°C ST "Tp = 27°C ST, 46%RH" "Qg ukupno = 63,0 kW" "N ukupno = 17,0 kW / 400 V - 50 Hz" "SCOP: 4,0 (100% opterećenja)" Tv= 7°C ST Tp = 20°C ST Radno područje: grijanje: od -20° do 15.5°C Radno područje: hlađenje: od -5° do 43°C	2.00	kom.

		Nivo zvučnog pritiska: 66 dB(A) na udaljenosti 1m od jedinice Dimenzije ukupno: 1240 x 765 mm ; h = 1685 mm Težina ukupno: 391 kg		
851	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i ugradnja VRV spoljašnje jedinice IV generacije (Sistem VRV III), S-serija, sa promjenjivom temperaturom rashladnog fluida (VRT).	Proizvođač: Daikin Tip: RXYSQ8TY1 ili ekvivalent Tehničke karakteristike: "Qh ukupno = 22,4 kW" Priključna snaga: N ukupno = 6.78 kW / 400 V - 50 Hz "EER: 3,66 (1Eurovent)" Tv = 35°C ST "Tp = 27°C ST, 46%RH" "ESEER: 5,63 za uslove Tv=35°C, Tp=27°C bez uključene VRT opcije" "ESEER: 6,72 za uslove Tv=35°C, Tp=27°C sa uključenom VRT opcijom" Qg ukupno = 25 kW N ukupno =5.8 kW / 400 V - 50 Hz "COP: 4,31 / 4,02 (nom / max opterećenje)" Tv= 7°C ST Tp = 20°C ST "Radno područje: grijanje: od -20° do 15,5°C" Radno područje: hlađenje: od -5° do 43°C Nivo zvučnog pritiska: 55 dB(A) Dimenzije ukupno: 940 x 320 mm ; h = 1430 mm Težina ukupno: 144 kg	1.00	kom.
852	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i ugradnja VRV kompaktne spoljašnje jedinice IV generacije (Sistem VRV I), S-serija, sa promjenjivom temperaturom rashladnog fluida (VRT)."	Proizvođač: Daikin Tip: RXYSCQ6TV1 ili ekvivalent Tehničke karakteristike: Qh = 15.5 kW Priključna snaga: "N-hlađenje = 5,74 kW / 230 V - 50 Hz" "SEER: 7,1" Tv = 35°C ST "Tp = 27°C ST, 19°C VT" Qg = 18 kW "N-grijanja = 6,62 kW / 230 V - 50 Hz" "SCOP: 4,7" Tv= 7°C ST Tp = 20°C ST "Radno područje: grijanje: od -20° do	1.00	kom.

		15,5°C" Radno područje: hlađenje: od -5° do 46°C Protok vazduha hlađenje: 5.460 m3/h Protok vazduha grijanje: 5.460 m3/h Nivo zvučnog pritiska: hlađenje: 53 dBA Nivo zvučne snage: hlađenje: 70 dBA Dimenzije ukupno (š x d x v)=940 x 460 x 823 mm Težina: 89 kg "Priključak: tecna faza: 9,52 mm" "Priključak: gasna faza: 19,1 mm" Radni fluid R-410A		
853	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža klima uređaja u split verziji, koji se sastoji od unutrašnje kasetne jednice sa dekorativnim panelom i žičanim kontrolerom i pripadajuće spoljne jedinice,	Zajedničke tehničke karakteristike uređaja: "Nazivna efikasnost (hlađenje 35°C/27°C, grejanje 7°C/20°C)" Hlađenje: "Qh = 2,5 kW" "EER= 4,57" Oznaka energetske efikasnosti: A "N = 0,55 kW / 230 V - 50 Hz" Grejanje: "Qg = 3,2 kW" "COP= 3,90" Oznaka energetske efikasnosti: A "N = 0,82 kW / 230 V - 50 Hz" Godišnja potrošnja: 273 kWh Sezonska efikasnost (u skladu s EN14825) Hlađenje: "Pdesign= 2,5 kW" "SEER= 6,17" Oznaka energetske efikasnosti: A++ Godišnja potrošnja energije: 142 kWh Grijanje: "Pdesign= 2,31 kW" "SCOP: 4,24" Oznaka energetske efikasnosti: A+ Godišnja potrošnja energije: 762 kWh Radno područje: grijanje: od -15 do 18°C Radno područje: hlađenje: od -10 do 46°C Unutrašnja jedinica: tip: FFA25A9 ili ekvivalent "Protok vazduha: hlađenje: 6,5 - 9 m3/min" "Protok vazduha: grijanje: 6,5 - 9 m3/min" Nivo zvučnog pritiska: 25 - 31 dBA Nivo zvučne snage: 48 dB(A)	1.00	kom.

		Dimenzije(š x d x v): 575 x 575 x 260 mm Težina: 16 kg Boja kućišta: - Uz stavku potrebno je naručiti dekorativan panel Daikin tip: BYFQ60C2W1W ili ekvivalent Boja: bijela Dimenzije vxšxd: 46 x 620 x 620 mm "Težina: 2,8 kg" Spoljna jedinica: tip: RXM25R ili ekvivalent Sledećih teh. karakteristika: Protok vazduha: hlađenje: 36 m3/min "Protok vazduha: grijanje: 28,3 m3/min" Nivo zvučne snage: 59 dBA Nivo zvučnog pritiska: hlađenje: 46 dBA Nivo zvučnog pritiska: grijanje: 47 dBA Dimenzije(š x d x v): 765 x 285 x 550 mm Težina: 32 kg "Maksimalna dužina cjevovoda od unutrašnje do spoljne jedinice 20 m, od toga visinski 20 m." "Priključak: tečna faza: 6,35 mm" "Priključak: gasovita faza: 9,5 mm" Napajanje : 220-240 V / 50 Hz ~1 Stavka uključuje žičani daljinski upravljač sa 7-dnevnim timerom		
854	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža spoljašnje jedinice single split sistema (Split sistem I)	Proizvođač: Mitsubishi Tip: PUZ-ZM71VHA2 ili ekvivalent "Totalni kapacitet hlađenja min/max: 3,30/8,10 kW" "EER/SHF: 3,21/0,74" Nivo zvučnog pritiska: 47 dB(A) "Totalni kapacitet grijanja min/max: 3,50/10,20 kW" "COP: 3,21" Nivo zvučnog pritiska: 48 dB(A) "Veličina cijevi (gas): 15,88 mm" "Veličina cijevi (tečnost): 9,52 mm" "Napajanje: 220-240V , 50Hz , 1ph" Freon: R32 Dimenzije DxŠxV: 950x360x943 mm Težina: 70 kg	1.00	kom.
855	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža unutrašnje plafonske jedinice namjenjene za ugradnju u prostoru kuhinje.	Kućište jedinice je izrađeno od izrzljivog nerđajućeg čelika, otpornog na zaprljanja od ulja i dima." Proizvođač: Mitsubishi Tip: PCA-M71HA2 ili ekvivalent Jedinica je sledećih karakteristika:	1.00	kom.

		"Veličina cijevi (gas): 15,88 mm" "Veličina cijevi (tečnost): 9,52 mm" Protok vazduha: 267-300 l/s Dimenzije DxŠxV: 1136x650x280 mm Težina: 42 kg Isporučuje se sa jednim daljinskim kontrolerom PAR-41MAA-J ili ekvivalent		
856	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža klima uređaja u split verziji, koji se sastoji od unutrašnje zidne jednice i pripadajuće spoljne jedinice (Split sistem II)	Proizvođač: LG Spoljna i unutrašnja jedinica: MJ09PC NSJ + UUA1 UL0 ili ekvivalent Tehničke karakteristike uređaja: "Qh = 2,50 Kw" "Qg = 3,20 kW" "EER/COP = 4,30 / 4,50" "SEER/SCOP = 7,00 / 4,00" "Sezonska efikasnost (u skladu s EN14825) hladenje pri 35°C, grijanje pri -10°C spoljašnje temperature" Oznaka sezonske energetske efikasnosti u sezoni hlađenja/grijanja: A++/A+ Nivo zvučnog pritiska sp. jedinice hlađenja 49 dB(A) Nivo zvučnog pritiska sp. jedinice grijanja 52 dB(A) Nivo buke sp. jedinice 65 dB(A) Opseg rada hlađenja: min. / max.= -15 / 50 °C Opseg rada hlađenja: min. / max.= -20 / 18 °C Unutrašnja jedinica tip: MJ09PC NSJ Napajanje: 1ph / 220-240 V / 50 Hz Ulazna snaga: 18 W "Protok vazduha: 7,6 - 4,8 m3/min" Dimenzije: 818 x 316 x 189 mm "Težina: 18,4 kg" Nivo zvučnog pritiska hlađenje: 36/32/27 dB (A) Nivo buke: 56 dB(A) Spoljašnja jedinica tip: UUA1 UL0 Napajanje: 1ph / 220-240 V / 50 Hz Osigurač: 15 A Dimenzije: 770 x 545 x 288 mm "Težina: 33,3 kg" Tip: R32 Protok vazduha 28 m3/min Ukupna dužina cjevovoda: min. / max. = 5 / 30 m Visinska razlika uređaja 30 m	1.00	kom.
857	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža unutrašnje visokopritisne kanalske jedinice VRV sistema.	Proizvođač: Daikin Unutrašnja jedinica: FXMQ250MB ili ekvivalent Tehničke karakteristike:	1.00	kom.

		"Qh = 28,0 kW" Tv = 35°C "Tp = 27°C ST, 19°C VT" "Qg = 31,5 kW" Tv= 7°C ST Tp = 20°C ST VZ = 4320 / 3720 m3/h ESP = 270 / 170 Pa N = 1465 W - 230 V - 50 Hz Dimenzije: 1380 x 1100 x 470 Težina: 132 kg Freon: R-410A "Nivo zvučnog pritiska: 48/45 dB(A) na udaljenosti 1,5 m od jedinice		
858	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža VRV unutrašnje kasetne jedinice sa četvorosmjernim istrujavanjem vazduha.	Proizvođač: Daikin Unutrašnja jedinica: FXZQ20A ili ekvivalent Tehničke karakteristike: "Qh = 2,2 kW" Tv = 35°C "Tp = 27°C ST, 19°C VT" "Qg = 2,5 kW" Tv= 7°C ST Tp = 20°C ST Vz = 540/390 m3/h N = 73 W - 230 V - 50 Hz Dimenzije: lxbxh 575x575x260 "Težina: 15,5 kg" Freon: R-410A Nivo zvučne snage: 49 dB(A) "Nivo zvučnog pritiska: visoka/standard/niža brzina 32/29/25 dB(A) na udaljenosti 1,5 m od jedinice.	6.00	kom.
859	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža VRV unutrašnje kasetne jedinice VRV sistema sa četvorosmjernim istrujavanjem vazduha.	Proizvođač: Daikin Unutrašnja jedinica: FXFQ40B ili ekvivalent Tehničke karakteristike: "Qh = 4,5 kW" Tv = 35°C "Tp = 27°C ST, 19°C VT" "Qg = 5,0 kW" Tv= 7°C ST Tp = 20°C ST Dimenzije: lxbxh 840x840x204 Freon: R-410A "Nivo zvučnog pritiska: standard / niža brzina 32/28 dB(A) na udaljenosti 1,5 m od jedinice	5.00	kom.
860	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža VRV unutrašnje kanalske srednje pritisne jedinice VRV sistema.	Proizvođač: Daikin Unutrašnja jedinica: FXSQ50A ili ekvivalent Tehničke karakteristike: "Qh = 5,6 kW"	5.00	kom.

		Tv = 35°C "Tp = 27°C ST, 19°C VT" "Qg = 6,3 kW" Tv= 7°C ST Tp = 20°C ST VZ = 912 / 660 m3/h ESP = 150 / 30 Pa N = 85 W - 230 V - 50 Hz Dimenzije: 700x800x245 Težina: 29 kg Freon: R-410A Nivo zvučne snage: 60 dB(A) "Nivo zvučnog pritiska: 34/32 dB(A) na udaljenosti 1,5 m od jedinice		
861	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža unutrašnje kasetne jedinice VRV sistema sa četvorosjmernim istrujavanjem vazduha."	Proizvođač: Daikin Unutrašnja jedinica: FXZQ15A ili ekvivalent Tehničke karakteristike: "Qh = 1,7 kW" Tv = 35°C "Tp = 27°C ST, 19°C VT" "Qg = 1,9 kW" Tv= 7°C ST Tp = 20°C ST Vz = 510/390 m3/h N = 73 W - 230 V - 50 Hz Dimenzije: lxbxh 575x575x260 "Težina: 15,5 kg" Freon: R-410A Nivo zvučne snage: 49 dB(A) "Nivo zvučnog pritiska: visoka/standard/niža brzina 31/28/25 dB(A) na udaljenosti 1,5 m od jedinice.	1.00	kom.
862	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i ugradnja račve za dvocjevni sistem VRV, sa indeksom kapaciteta do 200.	Proizvođač: Daikin Unutrašnja jedinica: KHRQ22M20T ili ekvivalent	11.00	kom.
863	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i ugradnja račve za dvocjevni sistem VRV, sa indeksom kapaciteta 201-290.	Proizvođač: Daikin Unutrašnja jedinica: KHRQ22M29T9 ili ekvivalent	3.00	kom.
864	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i ugradnja račve za dvocjevni sistem VRV, sa indeksom kapaciteta 290-640.	Proizvođač: Daikin Unutrašnja jedinica: KHRQ22M64T ili ekvivalent	2.00	kom.
865	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža seta ekspanzionih ventila za povezivanje VRV sistema sa klima komorom	Proizvođač: Daikin Tip: EKEXV50 ili ekvivalent "Qh = 5,0 - 6,2 kW" "Qg = 5,6 - 7,0 kW" Dimenzije: 215 x 78 mm ; h = 401 mm "Težina: 2,9 kg" "Priključak R410A: tečna faza - ulaz i izlaz: 6,35 mm" "Priključak R410A: gasna faza - ulaz i izlaz: 6,35 mm"	1.00	kom.

866	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža seta ekspanzionih ventila za povezivanje VRV sistema sa klima komorom."	Proizvođač: Daikin Tip: EKEXV500 ili ekvivalent "Qh = 49,6 - 61,6 kW" "Qg = 55,1 - 69,3 kW" Dimenzije: 215 x 78 mm ; h = 401 mm "Težina: 2,9 kg" "Priključak R410A: tečna faza - ulaz i izlaz: 15,9mm" "Priključak R410A: gasna faza - ulaz i izlaz: 9,52mm"	1.00	kom.
867	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža kontrolne kutije za povezivanje VRV sistema	Proizvođač: Daikin Tip: EKEQMCBA ili ekvivalent Dimenzije: 400 x 200 mm ; h = 132 mm "Težina: 3,6 kg" Napajanje: 230V - 1f	2.00	kom.
868	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža standardnog dekoracionog panela sa kružnim protokom vazduha (360°)	Proizvođač: Daikin Tip panela: BYCQ140E ili ekvivalent Tehničke karakteristike panela: Frontalna boja panela : Bijela (RAL9010) Boja unutrašnjosti kanala: Bijela (RAL9010) Dimenzije panela (Visina x Širina x Dubina) : 60x950x950 mm	5.00	kom.
869	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža standardnog, potpuno ravnog dekoracionog panela sa četvorosmjernom distribucijom vazduha	Proizvođač: Daikin Tip panela: BYFQ60CW ili ekvivalent Tehničke karakteristike panela: Frontalna boja panela : Bijela Dimenzije panela (Visina x Širina x Dubina) : 46x620x620 mm	7.00	kom.
870	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža elegantnog kontrolera, dostupnog u tri boje, sa automatskim podešavanjem režima zima-ljeto	Proizvođač: Daikin Žičani kontroler, tip: BRC1H52W" ili ekvivalent rad – uklj./isklj. odabir načina rada postavka temperature	20.00	kom.
871	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža bakarnih cijevi VRF sistema po EN 12735-1	Predizolivane bakarne cijevi u kolutu za freonsku instalaciju gasne i tečne faze namijenjene za rashladni fluid u kompletu sa pripadajućim potrebnim ovjesnim materijalom. Cijevi moraju biti odmašćene, očišćene i osušene prije ugradnje. a) "fi 6.35 x 0.8 (1/4"")"	120.00	m
872	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža bakarnih cijevi VRF sistema po EN 12735-1	Predizolivane bakarne cijevi u kolutu za freonsku instalaciju gasne i tečne faze namijenjene za rashladni fluid u kompletu sa pripadajućim potrebnim ovjesnim materijalom. "Cijevi moraju biti odmašćene, očišćene i osušene prije ugradnje." b) "fi	190.00	m

		9.52 x 0.8 (3/8"")		
873	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža bakarnih cijevi VRF sistema po EN 12735-1	Predizolivane bakarne cijevi u kolutu za freonsku instalaciju gasne i tečne faze namijenjene za rashladni fluid u kompletu sa pripadajućim potrebnim ovjesnim materijalom. "Cijevi moraju biti odmašćene, očišćene i osušene prije ugradnje." c) "fi 12.70 x 0.8 (1/2"")	90.00	m
874	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža bakarnih cijevi VRF sistema po EN 12735-1	Predizolivane bakarne cijevi u kolutu za freonsku instalaciju gasne i tečne faze namijenjene za rashladni fluid u kompletu sa pripadajućim potrebnim ovjesnim materijalom. "Cijevi moraju biti odmašćene, očišćene i osušene prije ugradnje." d) "fi 15.88 x 1.0 (5/8"")	125.00	m
875	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža bakarnih cijevi VRF sistema po EN 12735-1	Predizolivane bakarne cijevi u kolutu za freonsku instalaciju gasne i tečne faze namijenjene za rashladni fluid u kompletu sa pripadajućim potrebnim ovjesnim materijalom. "Cijevi moraju biti odmašćene, očišćene i osušene prije ugradnje." e) "fi 19.05 x 1.0 (3/4"")	45.00	m
876	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža bakarnih cijevi VRF sistema po EN 12735-1	Predizolivane bakarne cijevi u kolutu za freonsku instalaciju gasne i tečne faze namijenjene za rashladni fluid u kompletu sa pripadajućim potrebnim ovjesnim materijalom. "Cijevi moraju biti odmašćene, očišćene i osušene prije ugradnje." f) "fi 22.2 x 1.0 (7/8"")	20.00	m
877	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaza bakarnih cijevi u šipci za freonsku instalaciju gasne i tečne faze namijenjene za rashladni fluid	a) Ø 28 x 1.0 mm	22.00	m
878	Klimatizacija. Za spojni i zaptivni materijal, koljena, konzole, držače, cijevne obujmice, vješalice za cijevi, metalne rozetne, zidne čaure, elektrode, map gas, potrebnih za montažu uzima se 50% od ukupne vrijednosti cijevi stavki 871-877.		1.00	kompl.
879	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža termičke izolacija sa parnom branom za izolovanje cijevne mreže (μ≥10000; λ≤0.035), samogasive, na bazi sintetičkog kaučuka, u cijevima dužine 2m i debljine 9 – 25mm. U cijenu uključiti traku i lijepak.	U cijenu uključiti traku i lijepak. Proizvođač: Armacell Ace Plus 28x13 mm ili ekvivalent	22.00	m
880	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža spiro kanala izrađenih od pocinkovanog lima, debljine u zavisnosti od dimenzije kanala.	Šavovi kanala moraju biti dobro ojačani, sa spoljnim ivicama. Unutrašnjost kanala mora biti glatka, bez nabora i varova. Cijevi su sljedećih dimenzija: Koristeći sledeće debljine lima *do 300mm debljina lima je	15.00	m

		0.7mm a) Spiro cijev fi 250mm		
881	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža spiro kanala izrađenih od pocinkovanog lima, debljine u zavisnosti od dimenzije kanala.	Šavovi kanala moraju biti dobro ojačani, sa spoljnim ivicama. Unutrašnjost kanala mora biti glatka, bez nabora i varova. Cijevi su sljedećih dimenzija: Koristeći sledeće debljine lima *do 300mm debljina lima je 0.7mm b) Spiro cijev fi 450mm	21.00	m
882	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža elemenata za nošenje kanala, fazonskih komada i spojnozaptivnih elemenata spiro kanala. Uzima se 50% od prethodne dvije stavke (880 i 881)		1.00	kompl.
883	Klimatizacija. Nabavka materijala i izrada ravnih i fazonskih djelova limenih kanala izrađenih od pocinkovanog lima debljine 0,6-1,2 mm. Težina kanala obračunava se bez prirubnica i elemenata za nošenje kanala i spojno-zaptivnih elemenata kanala.		165.00	kg
884	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža elemenata za nošenje pocinkovanih kanala, MEC prirubnica, zaptivača, mašinskih zavrtnjeva, žabica. Računa se 50% od prethodne stavke.		1.00	kompl.
885	Klimatizacija. Nabavka isporuka i ugradnja izolacije kanala, pločastom izolacijom, debljine 13 mm, zajedno sa lijepilom za montažu i trakama za ljepljenje spojeva	Protivpožarna klasa zapaljivosti B1. (DIN4102, JUS.U.J1.055)." Plaća se po m2 izolacije mjereno sa spoljne strane. Izoluju se kanali za ubacivanje i I za izvlacenje vazduha. Proizvođač: Armacell ili ekvivalent	13.00	m²
886	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža kablova za povezivanje spoljašnjih i unutrašnjih jedinica single splita. Tip: PP-L 5x1.5 mm2 + buzir		42.00	m
887	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža kablova za komunikaciju između spoljašnje i unutrašnjih jedinica VRV sistema, kao i povezivanje zidnih kontrolera sa unutrašnjim jedinicama. " Tip: LIYCY 2x0.75mm2 + buzir		360.00	m
888	Klimatizacija. Dopunjavanje instalacije freonom R410A, prema preporuci proizvođača za ovakvu instalaciju		20.00	kg
889	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža konstrukcije za montažu spoljašnjih jedinica VRF sistema.	Vrsta konstrukcije- kutijasti profil 60x40x3mm. Zaštita konstrukcije dvokomponentnim debeloslojnim međupremazom na bazi epoksidnih smola, koji se koristi u brodogradnji i industriji za zaštitu konstrukcionih uređaja izloženih uticaju agresivnih gasova, nafte, ulja, vlage i	2.00	kom.

		slane vlažne atmosfere. Tip: Palstolit SP proizvođača Zorka kolor, Srbija ili ekvivalent		
890	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža nosača za montažu spoljašnjih jedinica VRV i Single split sistema	Vrsta konstrukcije- kutijasti profil 40x40x3mm. Zaštita konstrukcije dvokomponentnim debeloslojnim međupremazom na bazi epoksidnih smola, koji se koriti u brodogradnji i industriji za zaštitu konstrukcionih uređaja izloženih uticaju agresivnih gasova, nafte, ulja, vlage i slane vlažne atmosfere.Tip: Palstolit SP proizvođača Zorka kolor, Srbija ili ekvivalent	4.00	kom.
891	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža PP-R cijevi za odvođenje kondezata vode prema DIN 8077-8078, DIN 16962, EN15874 i SRPS-ISO-EN15874	Proizvođač: Interplast ili ekvivalent Dimenzije: a) fi 25x3.5mm	63.00	m
892	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža PP-R cijevi za odvođenje kondezata vode prema DIN 8077-8078, DIN 16962, EN15874 i SRPS-ISO-EN15874	Proizvođač: Interplast ili ekvivalent Dimenzije: b) fi 32x2.9mm	54.00	m
893	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža PP-R cijevi za odvođenje kondezata vode prema DIN 8077-8078, DIN 16962, EN15874 i SRPS-ISO-EN15874	Proizvođač: Interplast ili ekvivalent Dimenzije: c) fi 40x3.7mm	12.00	m
894	Klimatizacija. Za spojni i zaptivni materijal, mufove, dihtunge, koljena, račve, konzole, držače, cijevne obujmice, vješalice za cijevi, potrebnih za montažu. uzima se 50% od vrijednosti cijevi iz prethodnih stavki (891-893)		1.00	kompl.
895	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža ugradnog sifona za kondenzovanu vodu sa unutrašnjih jedinica klima sistema	. Protok 0.15l/s," "Materijal polipropilen, priključak Ø20-32mm, izlaz DN32, sa dodatnom mehaničkom kuglom zatvarača neprijatnih mirisa. " Proizvođač: Hutterer & Lechner Tip: HL 138 ili ekvivalent	8.00	kom.
896	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaza vrtložnog anemostata sa termoelementom, namjenjen za ubacivanje vazduha unutar prostorija visine od 4 do 10m	Proizvođač: Klimaoprema Tip: DVV-250-T-0Z ili ekvivalent "Dimenzije ŠxDxV: 0,048x248x230 mm"	8.00	kom.
897	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža podesivih kružnih vrtložnih mlaznica za montažu na kanale pravougaonog oblika, sa termičkim aktuatorom	Proizvođač: Trox Tip: TJN-K-T1 ili ekvivalent K-ugradnja na pravougaoni kanal T1-sa termalnim aktuatorom	15.00	kom.
898	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža inverterske toplotne pumpe sa ""scroll"" kompresorima vazduh-voda.	Model: EWYT-CZ ,Tip: EWYT040CZP-A1 ili ekvivalent Tehničke karakteristike uređaja: Hlađenje pri nominalnim Eurovent uslovima: "Qh max / Qh nom = 45,7 / 40,1 kW"	1.00	kom.

		Regulacija kapaciteta: kontinuirana Nominalna priključna snaga: "N ukupno = 13,5 kW" 400 V - 50 Hz "EER = 2,97" "SEER = 5,34" Tv = 35°C ST Tvode=7/12°C Grijanje pri nominalnim Eurovent uslovima: "Qg max / Qg nom = 44,2 / 38,9 kW" Nominalna priključna snaga: "N ukupno = 11,9 kW" 400 V - 50 Hz "COP = 3,28" Tv = 7°C ST Tvode=40/45°C Smeša 0% MEG "Protok vode u isparivaču : 1,9 l/s" "Pad pritiska u isparivaču : 27,6 kPa" Raspoloživi pad pritiska (uključujući pad pritiska u isparivaču): 200 kPa Broj kompresora: 1 Broj rashladnih krugova: 1 Broj ventilatora: 2 Radni fluid: R-32 Punjenje radnog fluida: 8 kg Zvučna snaga: 80 dB(A) Radno područje vazdušna strana [grijanje]: -20 - 35°C Radno područje vazdušna strana [hlađenje]: -20 - 52°C Radno područje vodena strana [grijanje]: 20 - 60°C Radno područje vodena strana [hlađenje]: -15 - 25°C "Priključak na isparivaču: 1-1/4"""" "Dimenzije ukupno(ŠxD): 1,752 x 802 mm" h = 1878 mm Težina: 392 kg "Napomena: Toplotna pumpa se isporučuje sa cirkulacionom pumpom, ekspanzionom posudom i pratećom opremom."		
899	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža cijevi od peroksidno umreženog polietilena PE-Xa za panelno grijanje, tipa RAUTHERM SPEED (500m) ili ekvivalent.	Proizvođač: Rehau ili ekvivalent dimenzije Ø 16x1,5 mm	3300.00	m
900	Podno grijanje. Nabavka,isporuka i montaža izolacione ploče za polaganje cijevi za podno grijanje tipa REHAU RAUTAC ili ekvivalent	Sa gornje strane postavljena folija kao zaštita prodora vode iz estriha, prema DIN 18560, DIN EN 13813 i 1264. Folija sa štampanim linijskim rasterom za polaganje cijevi.	510.00	m²

		Pričvršćivanje cevi pomoću TACKER iglica." "Ploče na podužnoj strani sa prepusnom folijom sa ljepljivom trakom, za spajanje ploča sa garantovanim dihtovanjem. - materijal: EPS 70 prema EN 13163 - nosivost: max 21 kN/m2, - dimenzija ploče - rolna 10mx1m, debljina 30 mm; - koeficijent toplotne provodljivosti l =0,039 W/mK - otpor toplotnoj provodljivosti R=0,77 m2K/W - masa: 0,62 kg/m2" Proizvođač: Rehau ili ekvivalent		
901	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža pričvrsnih igli tip RAUTAC ili ekvivalent, za pričvršćivanje cijevi 16 mm na TACKER ploču."	Proizvođač: Rehau ili ekvivalent	7450.00	kom.
902	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaza izolacije za polimerne cijevi sledećih karakteristika λ ≤ 0.45 Deklarisano u skladu sa EN ISO 13787 Testirano u skladu sa EN ISO 8497. Tip: Tubolit S plus Prizvođač: Armacell ili ekvivalent		200.00	m
903	Podno grijanje. Nabavka,isporuka i montaža setova čeličnih razdjelnika i sabirnika RAUTHERM SPEED HKV D ili ekvivalent	U set je uključeno: "Razdjelnik i sabirnik 1"" - materijal PA66GF sa fleksibilnim priključkom" "Push konektori za cijev dimenzije 16x1,5mm" Mjerači protoka i quick stop ventili na razdjelnim granama Ventili za zatvaranje i regulaciju protoka na sabirnim granama Set kugla ventila i termometri odzračno ispusni set Proizvođač: Rehau ili ekvivalent a) tip: HKV-D AG Konektor 4 ili ekvivalent	2.00	kom.
904	Podno grijanje. Nabavka,isporuka i montaža setova čeličnih razdjelnika i sabirnika RAUTHERM SPEED HKV D ili ekvivalent	U set je uključeno: "Razdjelnik i sabirnik 1"" - materijal PA66GF sa fleksibilnim priključkom" "Push konektori za cijev dimenzije 16x1,5mm" Mjerači protoka i quick stop ventili na razdjelnim granama Ventili za zatvaranje i regulaciju protoka na sabirnim granama Set kugla ventila i termometri odzračno ispusni set Proizvođač: Rehau ili ekvivalent	2.00	kom.

		b) tip: HKV-D AG Konektor 6 ili ekvivalent		
905	Podno grijanje. Nabavka,isporuka i montaža setova čeličnih razdjelnika i sabirnika RAUTHERM SPEED HKV D ili ekvivalent	U set je uključeno: "Razdjelnik i sabirnik 1"" - materijal PA66GF sa fleksibilnim priključkom" "Push konektori za cijev dimenzije 16x1,5mm" Mjerači protoka i quick stop ventili na razdjelnim granama Ventili za zatvaranje i regulaciju protoka na sabirnim granama Set kugla ventila i termometri odzračno ispusni set Proizvođač: Rehau ili ekvivalent c) tip: HKV-D AG Konektor 7 ili ekvivalent	2.00	kom.
906	Podno grijanje. Nabavka,isporuka i montaža setova čeličnih razdjelnika i sabirnika RAUTHERM SPEED HKV D ili ekvivalent	U set je uključeno: "Razdjelnik i sabirnik 1"" - materijal PA66GF sa fleksibilnim priključkom" "Push konektori za cijev dimenzije 16x1,5mm" Mjerači protoka i quick stop ventili na razdjelnim granama Ventili za zatvaranje i regulaciju protoka na sabirnim granama Set kugla ventila i termometri odzračno ispusni set Proizvođač: Rehau ili ekvivalent d) tip: HKV-D AG Konektor 9 ili ekvivalent	1.00	kom.
907	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža spojnica za razdjelnik.	Proizvođač: Rehau ili ekvivalent dimenzije Ø16x1.5	86.00	kom.
908	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža cijevnih vođica 90o	Proizvođač: Rehau ili ekvivalent dimenzije Ø16/17	86.00	kom
909	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža UP ugradnih ormarića za HKV-D razdjelnike	a) "Tip: Razdjelni ormarić 75mm, tip UP 75/750 2-4 krugova kompakt Proizvođač: Rehau ili ekvivalent	2.00	kom.
910	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža UP ugradnih ormarića za HKV-D razdjelnike	b) "Tip:Razdjelni ormarić 75mm, tip UP 75/950 5-8 kruga kompakt Proizvođač: Rehau ili ekvivalent	4.00	kom.
911	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža UP ugradnih ormarića za HKV-D razdjelnike	c) "Tip:Razdjelni ormarić 75mm, tip UP 75/950 9-12 kruga kompakt , Proizvođač: Rehau ili ekvivalent	1.00	kom.
912	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža profila za dilatacione fuge, za formiranje trajno elastičnih fuga kod grejnih estriha i ograničavanje grejnih polja.	Proizvođač: Rehau ili ekvivalent Dimenzije 100x10x1200 mm	83.00	m
913	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža ivične izolacione trake, profilisane.	Proizvođač: Rehau ili ekvivalent Ivična traka 8x150 mm	600.00	m
		Proizvođač: Rehau ili ekvivalent	110.00	kg

914	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža aditiva za estrih			
915	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža termičkog servo pogona za ugradnju na regulacione ventile REHAU ili ekvivalent razdjelnika, kao i upravljanje termostatskim ventilima industrijskih razdelnika	Bez struje zatvoren - NC. Indikator položaja sa gornje strane. Jednostavna montaža i demontaža zahvaljujući ventilskom adapteru i pritisnim tipkama. "„First-Open-Funktion“ za grijanje u građevinskoj fazi (prije montaže sobnih termostata)."" Tip: UNI MINI 24V, proizvođač: Rehau ili ekvivalent	43.00	kom.
916	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža regulacionog razdelnika sa NEA H mogućnošću priključenja do 6 sobnih regulatora i do 12 servo pogona	Svi priključci u utičnoj tehnici bez šrafova. Integrisano vučno rasterećenje. Integrisan osigurač. Pregledno raspoređeni priključci.Prebacivanje režima rada Grejanje/Hlađenje.Integrisan osigurač.Integrisano upravljanje pumpom.Montaža na šinu . Proizvođač: Rehau ili ekvivalent	4.00	kom.
917	Podno grijanje. Nabavka ,isporuka i montaža sobnog regulatora NEA HT sa podešavanjem željene vrednosti sa finom regulacijom	Funkcija zaštite od smrzavanja i zaštite ventila.Mogućnost pokretanja max. 5 servo pogona. Moguće zaključavanje tastera. Posedovanje tajmera.Bijeli osvetljeni ekran sa preglednim ispisom stanja i jasnom simbolikom.Upravljanje preko 3 tastera sa podešavanjem zadatih vrednosti u koracima od po 50,5 stepeni.Primenjiv u grejnim i rashladnim instalacijama" Mogućnost priključenja eskternog senzora (sonde).3 vremenska programa podesiva po danu.Prikaz aktuelne temperature.Izbor različitih vrsta rada- automatski, normalan, redukovan i opciono isključen." proizvod:REHAU - Nemačka ili ekvivalent 230 V	18.00	kom.
918	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža prestrujnog ventila za sisteme grijanja.	Osigurava minimalni protok vode kroz sistem. Otvara se sa povećanjem diferencijalnog pritiska." "Podešavanje: od 0,05 do 0.5 bara" PN 10 Maksimalna temperatura: 120 °C Tip: AVDO DN 20, proizvođač: Danfoss ili ekvivalent	1.00	kom.
919	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža automatskog ozračnog lončića sa nepovratnim ventilom	Radni pritisak: 10bar Max. radna temperatura: 110 °C Proizvođač: Caleffi Tip: 5025 DN15 ili ekvivalent	1.00	kom.

920	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža kombinovanih automatskih balansnih i regulacionih ventila nezavisnog od promjene pritiska u sistemu, navojni, sa kosim vretenom, PN16, tmax=120°C	Ventil ima dva nezavisna mehanizma za ograničenje protoka i kontinualnu regulaciju protoka od 100% do 0%. Tijelo ventil izrađeno od mesinga. Radna temperatura: -10°C do 120°C "Ima sledeće funkcije: kontrola, balansiranje, predpodešavanje (ograničenje maksimalnog protoka), mjerenje protoka i raspoloživog diferencijalnog pritiska." Tip ventila: AB-QM a) Tip: AB-QM PLUS IV DN15, proizvođač: Danfoss ili ekvivalent	1.00	kom.
921	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža kombinovanih automatskih balansnih i regulacionih ventila nezavisnog od promjene pritiska u sistemu, navojni, sa kosim vretenom, PN16, tmax=120°C	Ventil ima dva nezavisna mehanizma za ograničenje protoka i kontinualnu regulaciju protoka od 100% do 0%. Tijelo ventil izrađeno od mesinga. Radna temperatura: -10°C do 120°C "Ima sledeće funkcije: kontrola, balansiranje, predpodešavanje (ograničenje maksimalnog protoka), mjerenje protoka i raspoloživog diferencijalnog pritiska." Tip ventila: AB-QM b) Tip: AB-QM PLUS IV DN20 , proizvođač: Danfoss ili ekvivalent	2.00	kom
922	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža elektrotermičkog pokretača automatskih balansnih i regulacionih ventila nezavisnih od promjene pritiska u sistemu, tipa AB-QM	Tip regulacionog signala: uključeno/isključeno, i PWM" Položaj bez energije: Normalno zatvoren Kompatibilnist sa veličinom AB-QM ventila: DN10-32 Dužina kabla: 2m Napajanje: 230V Proizvođač: Danfoss Tip: TWA-Q-230V NC ili ekvivalent	3.00	kom.
923	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža automatskog balansnog ventila IV generacije za ugradnju na povratnu cijev	Opseg podešavanja diferencijalnog pritiska 5-25 kPa, isporučuje se fabrički podešen na 10 kPa. Integrisane dodatne funkcije: ispiranje, pražnjenje, ispuštanje." "Funkcije zatvaranja i podešavanja ostvaruju se razdvojenim mehanizmima. Ventil je sa unutrašnjim navojem. Isporuka uključuje impulsnu cijev 1,5m i ne uključuje izolaciju ventila." Max. radni pritisak 16 bar " Max. diferencijalni pritisak preko ventila 2,5 bar" " Max. temperatura razvoda 120 °C," " Materijal opruge Nerđajući čelik," a) Tip: ASV-PV G25 DN15, proizvođač: Danfoss ili ekvivalent	1.00	kom.
924	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža automatskog	Opseg podešavanja diferencijalnog pritiska	3.00	kom.

	balansnog ventila IV generacije za ugradnju na povratnu cijev	5-25 kPa, isporučuje se fabrički podešen na 10 kPa. Integrisane dodatne funkcije: ispiranje, pražnjenje, ispuštanje." "Funkcije zatvaranja i podešavanja ostvaruju se razdvojenim mehanizmima. Ventil je sa unutrašnjim navojem. Isporuka uključuje impulsnu cijev 1,5m i ne uključuje izolaciju ventila." Max. radni pritisak 16 bar " Max. diferencijalni pritisak preko ventila 2,5 bar" " Max. temperatura razvoda 120 °C," " Materijal opruge Nerđajući čelik," b) Tip: ASV-PV G25 DN20, proizvođač: Danfoss ili ekvivalent		
925	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža automatskih balansnih ventila za ugradnju u razvodni vod ASV-I sa unutrašnjim navojem, sa priključkom za impulsnu cijev	"Max. radni pritisak 20 bar, " "Max. diferencijalni pritisak preko ventila 2,5 bar, " "Min. temperatura razvoda -20 °C, " "Max. temperatura razvoda 120 °C, " a) Tip: ASV-I DN15 , proizvođač: Danfoss ili ekvivalent	1.00	kom.
926	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža automatskih balansnih ventila za ugradnju u razvodni vod ASV-I sa unutrašnjim navojem, sa priključkom za impulsnu cijev	"Max. radni pritisak 20 bar, " "Max. diferencijalni pritisak preko ventila 2,5 bar, " "Min. temperatura razvoda -20 °C, " "Max. temperatura razvoda 120 °C, " b) Tip: ASV-I DN20, proizvođač: Danfoss ili ekvivalent	3.00	kom.
927	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža inercijalnog suda zapremine 80l	Zapremina suda: 100l Proizvođač: CORDIVARI Tip: PDC 100 ili ekvivalent Prečnik sa izolacijom fi461mm Radni pritisak/Maksimalna temperatura: 4bar/+95 °C kom 1 310.00 310.00 Težina: 23kg	1.00	kom.
928	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža ventila sigurnosti"	Prečnik sigurnosog voda DN15 Pritisak otvaranja 3bar Proizvođač: Caleffi ili ekvivalent	1.00	kom.
929	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža kuglastih slavina sa ručkom, navojni spoj, sledećih dimenzija:" "DN20, PN10"		2.00	kom.
930	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža kuglastih slavina za punjenje i pražnjenej instalacija sledećih dimenzija priključka:		1.00	kom.

	DN15			
931	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža cjevovoda od čeličnih bešavnih cijevi, prema EN 10220.	Cijevi su antikoroziono zaštićene, sledećih dimenzija: a) "DN 15 (fi 21.3 x2,6) mm"	11.00	m
932	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža cjevovoda od čeličnih bešavnih cijevi, prema EN 10220.	Cijevi su antikoroziono zaštićene, sledećih dimenzija:" b) "DN 20 (fi 26,9 x2,6) mm"	92.00	m
933	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža cjevovoda od čeličnih bešavnih cijevi, prema EN 10220.	Cijevi su antikoroziono zaštićene, sledećih dimenzija:" c) "DN 25 (fi 33,7 x2,6) mm"	54.00	m
934	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža cjevovoda od čeličnih bešavnih cijevi, prema EN 10220.	Cijevi su antikoroziono zaštićene, sledećih dimenzija:" d) "DN 32 (fi 42,4 x2,6) mm"	37.00	m
935	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža cjevovoda od čeličnih bešavnih cijevi, prema EN 10220.	Cijevi su antikoroziono zaštićene, sledećih dimenzija: e) "DN 40 (fi 48,3 x2,6) mm"	7.00	m
936	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža cjevovoda od čeličnih bešavnih cijevi, prema EN 10220.	Cijevi su antikoroziono zaštićene, sledećih dimenzija:" f) "DN 50 (fi 54,5 x2,9) mm"	25.00	m
937	Podno grijanje. Za spojni i zaptivni materijal, koljena, konzole, držače, cijevne obujmice, vješalice za cijevi, metalne rozetne, zidne čaure, elektrode, map gas, potrebnih za montažu uzima se 50% od vrijednosti cijevi (stavke 931-936)		1.00	kompl.
938	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža izolacije cijevi, cijevnom izolacijom sa parnom branom, debljine 13 mm zajedno sa lijepkom za montažu i trakama za lijepljenje spojeva. Protivpožarna klasa zapaljivosti B1. (DIN4102). Tip: ACE Plus ili ekvivalentno	Ø18x13mm	11.00	m
939	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža izolacije cijevi, cijevnom izolacijom sa parnom branom, debljine 13 mm zajedno sa lijepkom za montažu i trakama za lijepljenje spojeva. Protivpožarna klasa zapaljivosti B1. (DIN4102). Tip: ACE Plus ili ekvivalentno	Ø22x13mm	92.00	m
940	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža izolacije cijevi, cijevnom izolacijom sa parnom branom, debljine 13 mm zajedno sa lijepkom za montažu i trakama za lijepljenje spojeva. Protivpožarna klasa zapaljivosti B1. (DIN4102). Tip: ACE Plus ili ekvivalentno	Ø28x13mm	54.00	m
941	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža izolacije	Ø35x13mm	37.00	m

	cijevi, cijevnom izolacijom sa parnom branom, debljine 13 mm zajedno sa lijepkom za montažu i trakama za lijepljenje spojeva. Protivpožarna klasa zapaljivosti B1. (DIN4102). Tip: ACE Plus ili ekvivalentno			
942	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža izolacije cijevi, cijevnom izolacijom sa parnom branom, debljine 13 mm zajedno sa lijepkom za montažu i trakama za lijepljenje spojeva. Protivpožarna klasa zapaljivosti B1. (DIN4102). Tip: ACE Plus ili ekvivalentno	Ø48x13mm	7.00	m
943	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža izolacije cijevi, cijevnom izolacijom sa parnom branom, debljine 13 mm zajedno sa lijepkom za montažu i trakama za lijepljenje spojeva. Protivpožarna klasa zapaljivosti B1. (DIN4102). Tip: ACE Plus ili ekvivalentno	Ø60x13mm	25.00	m
944	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža konstrukcije za montažu spoljašnjih jedinica VRF sistema.		1.00	kom.
945	Pripremno/završni radovi-termotehničke instalacije. Topla proba-vodeni cijevni razvod.	Probni pogon instalacije tople vode sa regulacijom količine vode kroz pumpe i cjevovode.Investitor obezbeđuje električnu i toplotnu energiju, a izvođač daje radnu snagu i instrumente.	1.00	pauš.
946	Pripremno/završni radovi-termotehničke instalacije. Regulacija.	Uregulisavanje celokupne instalacije grejanja, ventilacije i klimatizacije sa izradom elaborata o merenju temperature vazduha u svakoj prostoriji i merenju protoka vazduha klimatizovanih i ventilisanih prostorija.Ovaj elaborat izvođač radova je u obavezi da preda investitoru posle puštanja instalacije u rad.	1.00	pauš.
947	Pripremno/završni radovi-termotehničke instalacije. Puštanje u rad VRV sistema (4 sistema)		1.00	pauš.
948	Pripremno/završni radovi-termotehničke instalacije	Izrada principijelnih šema i uputstava za rad i održavanje instalacije.Uputstvo mora biti uramljeno, zastakljeno i postavljeno na vidnom mestu u toplotnoj podstanici. Obeležavanje svih instalacija u podstanicama i tehničkim prostorijama.Sve cijevi i kanale obeležiti strelicama, u boji prema standardu za razne vrste fluida, sa smjerovima kretanja fluida.	1.00	pauš.
949	Pripremno/završni radovi-termotehničke instalacije	Izrada dokumentacije Projekta izvedenog objekta (Projekat održavanja). Projekat se dostavlja Investitoru u 1 štampani i upakovani primerak i u 1 primerku u elektronskom obliku.	1.00	pauš.
950	Saobraćaj-pripremni radovi.	uklanjanje postojećeg drveća sa utovarom i	2.00	kom.

		odvozom materijala na deponiju koju odredi Investitor		
951	Saobraćaj-pripremni radovi.	- rušenje postojećih ivičnjaka sa utovarom i odvozom materijala na deponiju koju odredi Investitor	18.06	m
952	Saobraćaj-pripremni radovi.	Zasijecanje asfalta na vezi postojećeg asfaltnog puta i nove kolovozne konstrukcije	18.12	m
953	Saobraćaj-pripremni radovi.	Struganje asfalta (u širini od 30 cm i debljini od 4 cm) na vezi postojećeg asfaltnog puta i nove kolovozne konstrukcije sa utovarom i odvozom materijala na deponiju koju odredi Investitor	5.05	m²
954	Saobraćaj-zemljani radovi.	Skidanje površinskog sloja debljine d=100cm, sa odvozom materijala na deponiju koju odredi Investitor	8569.66	m³
955	Saobraćaj-zemljani radovi.	Mašinski iskop u širokom otkopu u skladu sa preporukama iz Geomehaničkog elaborata sa utovarom i odvozom materijala na deponiju koju odredi Investitor (prema tekstualnoj dokaznici ukupna količina iskopa je 9 876,184 m3) : - u materijalu II i III kategorije	9382.37	m³
956	Saobraćaj-zemljani radovi.	Mašinski iskop u širokom otkopu u skladu sa preporukama iz Geomehaničkog elaborata sa utovarom i odvozom materijala na deponiju koju odredi Investitor (prema tekstualnoj dokaznici ukupna količina iskopa je 9 876,184 m3) : - u materijalu III i IV kategorije	493.81	m³
957	Saobraćaj-zemljani radovi.	Zamjena materijala od drobljenog kamena 0/100mm u sloju debljine d=100 cm na dijelu planiranih saobracajnih površina i parkinga i debljine d=50 cm na dijelu planiranog betonskog trotoara od materijala V i VI kategorije iz pozajmišta u skladu sa preporukama iz Geomehaničkog elaborata i izvrsiti zbijanje tog sloja do konsolidacije Ms≥50MPa (U cijenu uračunata nabavka, transport i ugradnja)	8470.54	m³
958	Saobraćaj-zemljani radovi.	Izrada nasipa od materijala iz pozajmišta (U cijenu uračunata nabavka, transport i ugradnja) (ovom pozicijom obuhvaćen i nasip za planirani iskop za stepenice)	1877.58	m³
959	Saobraćaj-zemljani radovi.	Obrada podtla	8497.43	m²
960	Saobraćaj-zemljani radovi.	Geokompozit na postojećem podtlu za povećanje nosivosti podloge sa izradom sloja čistoće debljine d=10 cm od materijala iz pozajmišta granulacije 0/31 (U cijenu uračunati nabavka, transport i ugradnja)	8532.63	m²

	961	Saobraćaj-zemljani radovi.	Geomreza na zamijenjenoj posteljici (U cijenu uračunati nabavka, transport i ugradnja)	5085.26	m²
	962	Saobraćaj- gornji stroj.	Izrada donjeg nosećeg sloja (tampona) od drobljenog kamenog materijala 0/31 mm : * debljine d=20 cm na dijelu gdje su planirani peroni (Ms≥130 MPa), * d=15 cm ispod kolovoza na ostalim saobracajnim površinama (Ms≥80 MPa), * d=20 cm ispod parking površina (Ms≥60 MPa) i * d=20 cm ispod trotoara (Ms≥40 MPa) (U cijenu uračunati nabavka, transport i ugradnja materijala)	1543.24	m³
	963	Saobraćaj- gornji stroj.	Izrada donjeg nosećeg sloja (tampona) od drobljenog kamenog materijala 0/63 mm: * debljine d=20 cm na dijelu gdje su planirani peroni (Ms≥80 MPa), * d=20 cm ispod kolovoza na ostalim saobracajnim površinama (Ms≥55 MPa) (U cijenu uračunati nabavka, transport i ugradnja materijala)	1346.90	m³
	964	Saobraćaj- gornji stroj	Nabavka, transport i ugradnja : - ivičnjaka dimenzija 20/24	1045.22	m
	965	Saobraćaj- gornji stroj	Nabavka, transport i ugradnja : - ivičnjaka dimenzija 18/24	157.61	m
	966	Saobraćaj- gornji stroj	Nabavka, transport i ugradnja : -"prelaznih" ivičnjaka	11.20	m
	967	Saobraćaj- ostali radovi	Izrada betonskih trotoara od betona kvaliteta MB30, debljine d=12 cm (U poziciju uključeni nabavka, transport i ugradnja) Pozicija uključuje izrada rampi za lica smanjene pokretljivosti na pješačkim prelazima.	823.43	m²

Tehnička specifikacija nakon izmjena

Procijenjena vrijednost bez PDV	Redni broj predmeta nabavke	Opis predmeta nabavke	Bitne karakteristike predmeta nabavke	Količina	Jedinica mjere

4700000.00	1	Građevinsko/zanatski radovi- pripremni radovi	Pripremni radovi. Organizacija gradilišta, obezbjeđenje energetskih priključaka, dobijanje dozvola, saglasnosti. Organizacija privremene deponije i drugi pripremni radovi koji idu na teret izvođača. Prije izvršenja zemljanih radova izvođač radova će obaviti sledeće pripreme za normalno i pravilno izvršenje radova: Oboriti svo drveće koje se nalazi u gabaritu objekta koji se izgrađuje. Počupati korijenje i povaditi panjeve. Posjeći svo šiblje. Porušiti sve pomoćne objekte i ograde koji se nalaze u zoni gabarita objekta koji se izgrađuje. Izraditi potrebne nadstrešnice i magacine za skladištenje materijala. Izraditi potreban elaborat zaštite na radu i organizacionu šemu građenja. Obračun paušalno.	1.00	pauš.
	2	Građevinsko/zanatski radovi- pripremni radovi. Izrada i postavljanje gradilišne table -obavještenja da se izvode građevinski radovi, sa osnovnim podacima o objektu, investitoru, projektantu, izvođaču i nadzoru. Tabla je u svemu u skladu sa zakonskom regulativom.	U cijenu ulazi zasebna konstrukcija za gradilišnu tablu. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal,transport i rad u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po komadu izvedene pozicije	1.00	kom.
	3	Građevinsko/zanatski radovi- pripremni radovi. Geodetsko obilježavanje tačaka iz projektne dokumentacije. Radovi na postavljanju repera, snimanje i obilježavanje potrebnih tačaka za početak radova, obilježavanje objekta. Organizacija gradilišta, obezbjeđenje energetskih priključaka, dobijanje dozvola, saglasnosti.	Stalne tačke i visinske kote propisno obilježene geodetskim metodama, zaštititi i ubilježiti u građevinski dnevnik. Obračun i plaćanje paušalno.	1.00	pauš.
	4	Građevinsko/zanatski radovi- zemljani radovi. Raščišćavanje terena prije početka građenja sa skidanjem sloja nasipa mašinskim putem u sloju prosječne debljine cca 60cm do 90 cm, da bi se napravio plato za pobijanje talpi.	Jedinična cijena obuhvata: skidanje rastinja sa vađenjem panjeva i korijena stabala, uklanjanje svih otpadnih i drugih nevezanih materijala sa lokacije, iskop nasutog materijala, utovar i transport otpada na deponiju koja nije dalja od 15km od lokacije gradilišta.Obračun po m³ iskopnog materijala u samoniklom stanju.	3323.91	m³
	5	Građevinsko/zanatski radovi- zemljani radovi. Mašinski iskop zemlje III i IV kategorije u širokom otkopu terena sa ručnim dotjerivanjem ivica iskopa i planiranjem dna jame. Iskop izvesti i nivelisati prema projektu i datim kotama. Pozicija podrazumijeva i iskope drenažnih rovova, ispod i oko objekta širine 0,5-0,8 m, prosječna dubina 0,8 m. Zemlju iz iskopa odvesti na deponiju udaljenosti do 15km, a dio zemlje za zatrpavanje jame odložiti na lokaciju privremene deponije.	Iskopani materijal deponovati na deponiju udaljenosti do 15km a dio koji može služiti za nasipanje odložiti na privremenu deponiju. Obračun po m³ iskopanog materijala u samoniklom stanju.	14957.63	m³

4700000.00	6	Građevinsko/zanatski radovi- zemljani radovi	Fino planiranje dna iskopa sa tačnošću +/- 1 cm. Obračun po m² planiranog dna rova.	3323.91	m²
	7	Građevinsko/zanatski radovi- zemljani radovi	Crpljenje podzemne vode za vrijeme iskopa. Crpljenje vode vršiti odgovarajućim pumpama u skladu sa elaboratom zaštite temeljne jame. Za vreme izvođenja navedenih pozicija, dno jame mora biti bez vode. Obračun paušalno.	1.00	pauš.
	8	Građevinsko/zanatski radovi- zemljani radovi. Nabavka, transport i ugradnja tamponskog sloja heterogenog granulometrijskog sastava iz lokalnih pozajmišta građevinskog kamena. Nasipanje vršiti u slojevima od po 20cm u svemu prema tehničkom opisu i uslovima izvođenja za ovu vrstu radova. Maksimalna veličina frakcije do 1/2 debljine nasutog sloja. Pozicijom obuhvatiti nasipanje, razastiranje, planiranje i nabijanje istog ispod temeljne ploče u slojevima. Nabijanje izvršiti odgovarajućim vibracionim mašinama. Ostvarena zbijenost tamponskih slojeva 45-50 MPa. Materijal upotrebljen za nasipanje ne smije da sadrži organske i anorganske materije podložne truljenju i bubrenju. Nakon ugradnje obavezno uraditi provjeru zbijenosti metodom kružne ploče.	Obračun po m³ nasutog i nabijenog tampona, mjereno u profilu.	10304.12	m³
	9	Građevinsko/zanatski radovi- zemljani radovi. Nabavka, nasipanje i zamjena podtla - razastiranjem i nabijanje sloja od šljunkovito-pjeskovitog materijala do d=50cm na dijelu planiranom ispod temeljnih ploča i razastiranje sloja šljunka oko temeljne kontrukcije u padu 1:3, granulacije 0-31. Nabijanje izvršiti u slojevima od max. 30 cm. Nabijanje tampona vršiti do postizanja tražene zbijenosti (50MPa). Nabavka, dopremanje, ugrađivanje i zbijanje šljunkovitog tampona na dijelu planiranom ispod temeljnih ploča i oko temelje kontrukcije prema preporukama iz Geomehaničkog elaborata. Zbijen materijal treba da zadovolji da najmanji modul stišljivosti Ms=50MPa (JUS U.B.046). Broj, način i mjesta terensko – laboratorijskih kontrolnih ispitivanja zbijenosti tampona određuje nadzorni organ, a obračun je obuhvaćen ovom pozicijom.	Obavezno dobaviti ateste o zbijenosti podloge od specijalizovane institucije. Obračun po m³ nasutog i nabijenog tamponskog sloja	1245.60	m³
	10	Građevinsko/zanatski radovi- zemljani radovi. Nabavka, nasipanje, razastiranje i nabijanje tamponskog sloja šljunka d=30cm ispod temeljne konstrukcije. Nabijanje tampona vršiti do postizanja tražene zbijenosti. Obavezno dobaviti ateste o zbijenosti podloge od specijalizovane institucije.	Obračun po m³ nasutog i nabijenog tamponskog sloja.	997.17	m³

4700000.00	11	Građevinsko/zanatski radovi- zemljani radovi. Nabavka, nasipanje, razastiranje i nabijanje tamponskog sloja šljunka oko ukopanih zidova. Nabijanje izvršiti u slojevima od max. 30 cm. Nabijanje tampona vršiti do postizanja tražene zbijenosti. Obavezno dobaviti ateste o zbijenosti podloge od specijalizovane institucije.	Obračun po m³ nasutog i nabijenog tamponskog sloja.	3613.87	m³
	12	Građevinsko/zanatski radovi- zemljani radovi. Nabavka, nasipanje, razastiranje i nabijanje tamponskog sloja šljunka d=90cm ispod podne ploče. Nabijanje tampona vršiti do postizanja tražene zbijenosti. Obavezno dobaviti ateste o zbijenosti podloge od specijalizovane institucije.	Obračun po m³ nasutog i nabijenog tamponskog sloja.	1429.19	m³
	13	Građevinsko/zanatski radovi- zemljani radovi. Nasipanje i nabijanje selektiranom zemljom iz iskopa i pozajmišta oko ukopanih zidova. Nabijanje izvršiti odgovarajućim vibracionim mašinama (ploče i maljevi). Zemlja upotrebljena za nasipanje ne smije da sadrži organske i anorganske materije podložne truljenju i bubrenju.	Obračun po m³ nasutog materijala u zbijenom stanju.	1000.00	m³
	14	Građevinsko/zanatski radovi- zemljani radovi	Odvoz viška materijala iz iskopa na gradsku deponiju, na daljinu do 15km. Pozicija obuhvata, utovar, odvoz , istovar i grubo planiranje na mjestu istovara. Obračun po m³ materijala u samoniklom stanju.	17281.54	m³
	15	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi	Izrada libažnog sloja ispod temeljne konstrukcije. Pozicija podrazumjeva izradu dva sloja za zaštitu horizontalne hidroizolacije ispod temeljne konstrukcije. U cijenu uračunati sav materijal i rad. Mršavi beton MB 20, d=8cm. Obračun po m³ izrađene podloge	233.02	m³
	16	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi	Temeljna ploča. Izrada temeljne ploče d=50cm, betonom MB30 sa dodatkom aditiva za vodonepropusnost VDP8 u potrebnoj ivičnoj oplati, sa pripremljenim ankerima za zidove i stubove. U svemu prema statičkom proračunu i detaljima. Beton spravljati i ugrađivati po važećim tehničkim propisima za beton i armirani beton kao i opštim uslovima. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. d=50cm	168.10	m³

4700000.00	17	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi	Temeljna ploča. Izrada temeljne ploče betonom MB30 sa dodatkom aditiva za vodonepropusnost VDP8 u potrebnoj ivičnoj oplati, sa pripremljenim ankerima za zidove i stubove. U svemu prema statičkom proračunu i detaljima. Beton spravljati i ugrađivati po važećim tehničkim propisima za beton i armirani beton kao i opštim uslovima. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. d=40cm	975.14	m³
	18	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi	Temeljna ploča. Izrada temeljne ploče betonom MB30 sa dodatkom aditiva za vodonepropusnost VDP8 u potrebnoj ivičnoj oplati, sa pripremljenim ankerima za zidove i stubove. U svemu prema statičkom proračunu i detaljima. Beton spravljati i ugrađivati po važećim tehničkim propisima za beton i armirani beton kao i opštim uslovima U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. d=30cm	1.72	m³
	19	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi	Temeljne grede. Izrada temeljne grede betonom MB30 sa dodatkom aditiva za vodonepropusnost VDP8 u potrebnoj ivičnoj oplati, sa pripremljenim ankerima za zidove i stubove. U svemu prema statičkom proračunu i detaljima. Beton spravljati i ugrađivati po važećim tehničkim propisima za beton i armirani beton kao i opštim uslovima. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. b/d=60/80cm	58.52	m³

4700000.00	20	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi	Temeljne grede. Izrada temeljne grede betonom MB30 sa dodatkom aditiva za vodonepropusnost VDP8 u potrebnoj ivičnoj oplati, sa pripremljenim ankerima za zidove i stubove. U svemu prema statičkom proračunu i detaljima. Beton spravljati i ugrađivati po važećim tehničkim propisima za beton i armirani beton kao i opštim uslovima. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. b/d=110/150cm	28.20	m³
	21	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi	Temeljne grede. Izrada temeljne grede betonom MB30 sa dodatkom aditiva za vodonepropusnost VDP8 u potrebnoj ivičnoj oplati, sa pripremljenim ankerima za zidove i stubove. U svemu prema statičkom proračunu i detaljima. Beton spravljati i ugrađivati po važećim tehničkim propisima za beton i armirani beton kao i opštim uslovima. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. b/d=105/150cm	44.01	m³
	22	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi	Temeljne grede. Izrada temeljne grede betonom MB30 sa dodatkom aditiva za vodonepropusnost VDP8 u potrebnoj ivičnoj oplati, sa pripremljenim ankerima za zidove i stubove. U svemu prema statičkom proračunu i detaljima. Beton spravljati i ugrađivati po važećim tehničkim propisima za beton i armirani beton kao i opštim uslovima. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. b/d=85/150cm	20.38	m³

4700000.00	23	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi	Temeljne grede. Izrada temeljne grede betonom MB30 sa dodatkom aditiva za vodonepropusnost VDP8 u potrebnoj ivičnoj oplati, sa pripremljenim ankerima za zidove i stubove. U svemu prema statičkom proračunu i detaljima. Beton spravljati i ugrađivati po važećim tehničkim propisima za beton i armirani beton kao i opštim uslovima. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. b/d=60/150cm	100.14	m³
	24	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi	Temeljne grede. Izrada temeljne grede betonom MB30 sa dodatkom aditiva za vodonepropusnost VDP8 u potrebnoj ivičnoj oplati, sa pripremljenim ankerima za zidove i stubove. U svemu prema statičkom proračunu i detaljima. Beton spravljati i ugrađivati po važećim tehničkim propisima za beton i armirani beton kao i opštim uslovima. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona. b/d=60/138cm	27.21	m³
	25	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi	Temeljne grede. Izrada temeljne grede betonom MB30 sa dodatkom aditiva za vodonepropusnost VDP8 u potrebnoj ivičnoj oplati, sa pripremljenim ankerima za zidove i stubove. U svemu prema statičkom proračunu i detaljima. Beton spravljati i ugrađivati po važećim tehničkim propisima za beton i armirani beton kao i opštim uslovima. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. b/d=45/150cm	34.16	m³

4700000.00	26	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi	Temeljne grede. Izrada temeljne grede betonom MB30 sa dodatkom aditiva za vodonepropusnost VDP8 u potrebnoj ivičnoj oplati, sa pripremljenim ankerima za zidove i stubove. U svemu prema statičkom proračunu i detaljima. Beton spravljati i ugrađivati po važećim tehničkim propisima za beton i armirani beton kao i opštim uslovima. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. b/d=60/100cm	6.90	m³
	27	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi	Temeljne grede. Izrada temeljne grede betonom MB30 sa dodatkom aditiva za vodonepropusnost VDP8 u potrebnoj ivičnoj oplati, sa pripremljenim ankerima za zidove i stubove. U svemu prema statičkom proračunu i detaljima. Beton spravljati i ugrađivati po važećim tehničkim propisima za beton i armirani beton kao i opštim uslovima. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona. b/d=30/100cm	7.21	m³
	28	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armirano-betonskih stubova dimenzija u svemu prema usvojenom statičkom proračunu iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45 u armirano-betonskim konstruktivnim elementima stubova.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, a u svemu prema statičkom računu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Pozicija uključuje sve sledeće radove i materijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvivalent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement;	24.10	m³

trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu sa prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađena sa bojom

elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana . Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radovab/d=70/50cm. Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni u prostoru. Prije betoniranja potrebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije,

		od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smjernica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije početka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvođača radova.		
29	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armirano-betonskih stubova dimenzija u svemu prema usvojenom statičkom proračunu iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45 u armirano-betonskim konstruktivnim elementima stubova.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, a u svemu prema statičkom računu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvivalent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je	56.93	m³

dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova. Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana . Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti

		elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova.b/d=100/50cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se precizirati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije početka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvođača radova.		
30	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armirano-betonskih stubova dimenzija u svemu prema usvojenom statičkom proračunu iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45 u armirano-betonskim konstruktivnim elementima stubova.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, a u svemu prema statičkom računu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200	21.00	m³

SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom

zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova .. Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana. Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim

		ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova.b/d=80/50cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se precizirati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smjernica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije početka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvođača radova.		
	31	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armirano-betonskih stubova dimenzija u svemu prema usvojenom statičkom proračunu iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45 u armirano-betonskim konstruktivnim elementima stubova.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, a u svemu prema statičkom računu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora	48.38	m³

biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom

odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova .. Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana. Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova.b/d=50/50cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smjernica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije

		početka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvođača radova.		
32	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armirano-betonskih stubova dimenzija u svemu prema usvojenom statičkom proračunu iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45 u armirano-betonskim konstruktivnim elementima stubova.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, a u svemu prema statičkom računu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija	7.19	m³

konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova. Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana (primjer Pieri, Hydroxi 2000). Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni

		uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova."d=25cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Pre betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvođača radova.		
	33	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armiranobetonskih zidnih platana u potrebnoj oplati u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45 sa dodatkom aditiva za vodoneprospusnot VDP8.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, a u svemu prema statičkom računu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal,oplata, transport,rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Količinom su obračunati i vertikalni serklaži. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50%	41.58	m³

- 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava

se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova .. Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana. Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na

		površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova. d=60cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni u prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvođaća radova.		
	34 Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armiranobetonskih zidnih platana u potrebnoj oplati u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45 sa dodatkom aditiva za vodoneprospusnot VDP8.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, a u svemu prema statičkom računu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal,oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Količinom su obračunati i vertikalni serklaži. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a	41.09	m³

finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno

utvrđenim postupkom radova .Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana. Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova. d=30cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane

		Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvođača radova.		
35	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armiranobetonskih zidnih platana u potrebnoj oplati u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45 sa dodatkom aditiva za vodoneprospusnot VDP8.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, a u svemu prema statičkom računu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal,oplata, transport,rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Količinom su obračunati i vertikalni serklaži. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvivalent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija	92.86	m³

konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova. Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana. Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu

		stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova.""d=25cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni u prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvodjaca radova."		
36	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi . Izrada armiranobetonskih zidnih platana u potrebnoj oplati u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45 sa dodatkom aditiva za vodoneprospusnot VDP8.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, a u svemu prema statičkom računu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal,oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Količinom su obračunati i vertikalni serklaži. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit	30.87	m³

gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona –

uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova. Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana . Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti –

		kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova."d=20cm Cena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Pre betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se precizirati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvodjaca radova."		
37	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armiranobetonskih zidnih platana u potrebnoj oplati u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45 sa dodatkom aditiva za vodoneprospusnot VDP8.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, a u svemu prema statičkom računu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal,oplata, transport,rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Količinom su obračunati i vertikalni serklaži. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom	10.42	m³

uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti

			pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana. Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova."d=20cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni u prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvođača radova."		

38	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armiranobetonskih zidnih platana u potrebnoj oplati u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45 sa dodatkom aditiva za vodoneprospusnot VDP8.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, a u svemu prema statičkom računu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal,oplata, transport,rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Količinom su obračunati i vertikalni serklaži. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne	3.84	m³

preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana . Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport

		betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova. d=20cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvođača radova."		
39	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armiranobetonskih greda pravougaonog presjeka, u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je: spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima, a u svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 beton C=450kg/m3-cem SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm	43.89	m³

Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvivalent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona.

Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana . Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim

		premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova. b/d=70/70cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvođača radova."		
40	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armiranobetonskih greda pravougaonog presjeka, u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je: spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima, a u svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 beton C=450kg/m3-cem SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvivalent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne	31.68	m³

smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova. Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog

		popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana. Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova.""b/d=40/70cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvodjaca radova."		
41	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armiranobetonskih greda pravougaonog presjeka, u svemu	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima, a u	77.55	m³

			prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je: spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45.	svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 beton C=450kg/m3-cem SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje		

oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana . Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti

		na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova.""b/d=50/70cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvodjaca radova."		
	42	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armiranobetonskih greda pravougaonog presjeka, u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je: spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima, a u svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 beton C=450kg/m3-cem SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa	4.72	m³

podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvivalent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje

curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana . Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje

		projektant i nadzor prije početka izvođenja radova.""b/d=25/146cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvodjaca radova."		
43	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armiranobetonskih greda pravougaonog presjeka, u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je: spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima, a u svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 beton C=450kg/m3-cem SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom.	1.86	m³

Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača

		bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana. Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova.""b/d=25/166cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvodjaca radova."		
	44 Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armiranobetonskih greda pravougaonog presjeka, u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je:	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima, a u svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je	2.01	m³

		spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45.	uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 beton C=450kg/m3-cem SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvivalent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od		

temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana. Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine

		te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova.""b/d=25/60cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvodjaca radova."		
	45	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armiranobetonskih greda pravougaonog presjeka, u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je: spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima, a u svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 beton C=450kg/m3-cem SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvivalent) Posebno voditi računa da oplata	2.81	m³

bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se

obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana . Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova.""b/d=20/60cm Cena uključuje sve

		radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Pre betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvodjaca radova."		
46	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armiranobetonskih greda pravougaonog presjeka, u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je: spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima, a u svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 beton C=450kg/m3-cem SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti	0.94	m³

pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana . Nakon hidrofobne zaštite sve

		površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova.""b/d=25/30cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni u prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvodjaca radova."		
	47	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armiranobetonskih greda pravougaonog presjeka, u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je: spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima, a u svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa	2.20	m³

opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 beton C=450kg/m3-cem SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti

pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana. Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg

		zaprljanja i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova"b/d=25/103cm i b/d=25/105cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni u prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvodjaca radova."		
48	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armiranobetonskih greda pravougaonog presjeka, u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je: spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima, a u svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 beton C=450kg/m3-cem SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za	3.73	m³

kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom

procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana . Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova.""b/d=20/40cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu

		armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni u prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se precizirati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvodjaca radova."		
49	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armiranobetonskih greda pravougaonog presjeka, u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je: spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima, a u svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 beton C=450kg/m3-cem SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvivalent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na	0.81	m³

gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana . Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi

		sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova.""b/d=25/50cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvodjaca radova."		
	50	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armiranobetonskih greda pravougaonog presjeka, u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je: spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima, a u svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun	4.42	m³

po m3 ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 beton C=450kg/m3-cem SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja

površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana. Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i

		izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova.""b/d=25/70cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvodjaca radova."		
51	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armiranobetonskih greda pravougaonog presjeka, u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je: spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima, a u svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 beton C=450kg/m3-cem SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini	12.74	m³

betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se

izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana. Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova."atika - b/d=25/50cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Prije betoniranja porebno je

		uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvodjaca radova.		
52	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armiranobetonskih greda pravougaonog presjeka, u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je: spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima, a u svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 beton C=450kg/m3-cem SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi-	0.26	m³

Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana . Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive

		površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova.b/d=25/40cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvođača radova.		
53	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armiranobetonskih greda pravougaonog presjeka, u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je: spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima, a u svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Pozicija uključje sve sledeće	1.14	m³

radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 beton C=450kg/m3-cem SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se

izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana . Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba

		(minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova.""b/d=25/65cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvodjaca radova."		
54	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armiranobetonskih greda pravougaonog presjeka, u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je: spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima, a u svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 beton C=450kg/m3-cem SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno	0.96	m³

otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom

elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana . Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova.""b/d=20/50cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije,

		od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvodjaca radova."		
	55	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armirano betonskih kosih punih ploča stepeništa d=14cm sa jednovremenom izradom stepenika dimenzija 28/17.5cm (Š/V) prema projektu od betona klase MB45 u glatkoj oplati. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima u svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal,oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m2 mjereno po kosini. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 beton C=450kg/m3-cem SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam	4.10	m²

postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana . Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi

		elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova. "Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvodjaca radova.		
56	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armirano betonskih punih podesnih ploča stepeništa d=14cm prema projektu od betona klase MB45 u glatkoj oplati sa potrebnim podupiračima. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima u svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz projekta.U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal,oplata, podupirači, transport,rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova.Obračun po m2 podesne ploče. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 beton C=450kg/m3-cem SCC C=420kg/m3-	1.55	m²

cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4 -50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi-Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko

filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana. Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima

		će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova."Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvodjaca radova.		
57	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armirano betonskih kosih punih ploča stepeništa d=16cm sa jednovremenom izradom stepenika dimenzija 30/17.5cm (Š/V) prema projektu od betona klase MB45 u glatkoj oplati. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima u svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal,oplata, transport,rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m2 mjereno po kosini. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 beton C=450kg/m3-cem SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a	16.40	m²

finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno

utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana . Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova."Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni u prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane

		Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvodjaca radova.		
58	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armirano betonskih punih podesnih ploča stepeništa d=18cm prema projektu od betona klase MB45 u glatkoj oplati sa potrebnim podupiračima. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima u svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz projekta.U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal,oplata, podupirači, transport,rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova.Obračun po m2 podesne ploče. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 beton C=450kg/m3-cem SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4 -50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi-Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona.	7.40	m²

Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana. Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture

		za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova. Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvodjaca radova.		
	59	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armirano betonskih ploča, međuspratnih tavanica i krovnih ploča objekta, u svemu prema usvojenom statičkom proračunu. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima i neophodnim razupiranjem, a u svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport,rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m2. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 beton C=450kg/m3-cem SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4 -50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm	840.58	m²

Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona.

Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana. Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim

		premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova."d=20cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvodjaca radova."		
60	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armirano betonskih ploča, međuspratnih tavanica objekta, u svemu prema usvojenom statičkom proračunu. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45.	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima i neophodnim razupiranjem, a u svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal,oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m2. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 beton C=450kg/m3-cem SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4 -50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne	216.66	m²

smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova. Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog

		popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana . Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova."d=18cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvođača radova.		
61	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armirano betonskih ploča, međuspratnih tavanica objekta,	Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima i neophodnim razupiranjem, a u svemu prema	6.37	m²

			u svemu prema usvojenom statičkom proračunu. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45.			statičkom proračunu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal,oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m2. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 beton C=450kg/m3-cem SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4 -50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvialent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi-Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od		

temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana. Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine

		te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova."d=14cm Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni u prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvodjaca radova.		
62	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armirano betonske kasetirane tavanice. Kasetiranu tavanicu čine grede postavljene u dva ortogonalna pravca na osovinskom razmaku od 185cm, odnosno 180cm i ab monolitna ploča debljine d=10cm. Dimenzije greda su 20x60cm. Izraditi oplatu sa podupiračima i ploče i grede armirati po projektu, detaljima i statičkom proračunu.	Beton ugraditi i njegovati po propisima. U cijenu ulaze i oplata, podupirači i pomoćna skela. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45. Obračun po m2 horizontalne projekcije tavanice. Površina kasetiranih tavanica u horizontalnoj projekciji je 2137.25m2. Pozicija uključje sve sledeće radove i amterijale neophodne za izradu armirano-betonskih elemenata koji ostaju vidni - NATUR BETON: V8, M200 beton C=450kg/m3-cem SCC C=420kg/m3-cem F=50 kg/m3-filer A=1820kg/m3 -agr 0/4-50% - 910kg 4/8-20% - 365kg 8/16-30%-545kg A=0.5%C - 2litra A2=0.25% - 1 lit gama=2450kg/m3 Monomineralni drobljeni agregat Konzistencija S4 - slij. 18-21cm Aditiv 1020X Sika ili ekvivalent SCC bez vibriranja Oplata mora biti čista sa podmazanom kontakt stranom (oplatol ili ekvivalent) Posebno voditi računa da oplata bude premazana neutralnim sredstvom za	2137.25	m²

kontakt sa betonom, koje ne ostavlja nikakve tragove boje i teksture na vidljivoj površini betona,a koja mora biti ujednačena na čitavoj vidljivoj površini betona Sulfatno otporni cement; trofrakcijski agregat; betoniranje pomoću pumpe; obavezno njegovanje najmanje 5 dana; za slučaj ljetnjeg/zimskog betoniranja primijeniti odgovarajuće mjere. Cement mora biti čist, a finalni beton nakon skidanja oplate mora biti zadovoljavajuće svjetlo sive boje, što će potvrditi Nadzor i Projektant na testnom uzorku Sva armatura mora biti zaštićena od pojave korozije u ugrađenom betonu koja ne smije biti vidljiva na betonskim površinama. Vezivanje armature vršiti pocinčanom žicom. Spriječiti pojavu segregacije na vidljivim betonski površinama. Prilikom ugradnje vršiti pažljivo vibriranje Kontrola betona se vrši na gradilištu prema planu unutrašnje kontrole pripremljenim prema važećoj normi- Korekcija konzistencije betona pri isporuci (približavanje ciljnom slijeganju) je dozvoljena. Vrsta i količina aditiva te sam postupak dodavanja aditiva se opiše u projektu betona. Korigovanje konzistencije se bilježi na otpremnici. Korekcija konzistencije se obavi prema ocjeni potrebnog trajanja ugradnje samog betona. Korekcija se vrši prije početka ugradnje, ne preporučuje se korigovanje konzistencije između /na sredini same ugradnje! Skidanje oplate i njega betona: Oplata se skida što prije je moguće. U najvećoj mjeri to zavisi od temperature zraka i betona. Sivi cement tipa ima brzi razvoj čvrstoće. Skidanje vršiti pažljivo kako bi se izbjegla oštećenja površina i rubova betonskih elemenata. Odmah nakon skidanja oplate počinje se izvoditi mokra njega betona u trajanju od 7 dana. Njega se izvodi kvašenjem, zaštitom betona filcem i kvašenje, filca te dodatnom zaštitom sa folijom koja se pričvrsti preko filca. Prilikom mokre njege betona izbjegava se šok opterećenje vruće površine betona sa hladnom vodom. Kozmetika betona – uklanjanje nepravilnosti Dozvoljene su manje popravke nepravilnosti na površini betona. Nepravilnosti poput krhotina rubova, pore veće od dopuštene, eventualno manje curenje iz oplata i manje segregacije dozvoljeno je popravljati. Popravke se obavljaju u skladu s prethodno izrađenom

procedurom (to su restauratorski radovi takozvana kozmetika betona). Popravci se izvode posebno dizajniranom masom za tu svrhu, koja mora biti usklađen s bojom elemenata, provjerena na testnom uzorku i potvrđena od strane projektanta i nadzora. Rupe koje ostanu od povezivanja oplata popunjavaju se na licu mjesta sa masom odgovarajuće boje i teksture po prethodno utvrđenim postupkom radova . Zaštita betona: Prilikom ugradnje betona mora se sva ugrađena armatura u konstrukciji zaštiti pred kišom i ispiranjem hrđe po betonima. Nakon zaključene njege betona i završenog popravljanja nepravilnosti površina betona zaštiti se prema uputama proizvođača bezbojnim hidrofobnim sredstvom na bazi silan siloxana . Nakon hidrofobne zaštite sve površine se zaštite sa filcem radi sprječavanja mogućih oštećenja vidljive površine i radi zaštite od zaprljanija vidljive površine. Radi sprječavanja oštećenja ruba arhitekturnih betona po potrebi se štiti elemenata za vrijeme gradnje. Rubovi elemenata sa zaštite L lajsnama koje su napravljene od što manje apsorbirajućeg materijala. Testni uzorak i cijena: U cijenu stavke su uključeni svi potrebni radovi vezani na prethodno testiranje i ispitivanje recepture za vidljivi natur beton, proizvodnju i transport betona, ugradnju betona, njegu betona, radovi vezani na popravljanje nepravilnosti na betonu (kozmetika betona) i zatvaranju rupa od oplatnog sistema, čišćenje površine te zaštita betona hidrofobnim sredstvom i štićenje betona u fazi gradnje od mogućeg zaprljanija i oštećenja. Stavka uključuje i izradu testnog uzorka velikog formata prirodne veličine fasadnog elementa stuba (minimalna visine 2 m) Testni uzorak izradi se prethodno potvrđenom recepturom, odabranim oplatnim sistemom i svim ostalima materijalima i tehnologijom kojima će se graditi i betonska konstrukcija. Na površini uzorka betona se testiraju i materijali za uklanjanje nepravilnosti – kozmetike betona. Površina testnog uzorka betona se zaštiti odabranim zaštitnim premazom. Testni uzorak velikog formata i samu tehnologiju izvođenja radova potvrđuje projektant i nadzor prije početka izvođenja radova."Cijena uključuje sve radove prema opisu, a vezano za izradu armirano-

		betonskih elemenata koji ostaju vidin iu prostoru. Prije betoniranja porebno je uraditi projekat Tehnologije betona i projekat tehnologije izvođenja betonske konstrukcije, od strane akreditovane laboratorije, u kojima će se preciziorati tačne recepture i metodi izvođenja, a na osnovu smejrnica iz opisa. Oba projekta moraju biti revidovana prije pocetka izgradnje i odobrena od strane Nadzora i Projektanta. Obaveza izrade ova dva elaborata je obaveza izvodjaca radova.		
63	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada betonskih pragova za potrebe fiksiranja bravarija. Pragove armirati konstruktivnom armaturom 2RØ8 i UØ8/20cm. Dimenzije pragova su b/d=30/18cm u skladu sa detaljima projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB30, ugradnja i montaža armature. Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati.	U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, armatura, oplata, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona sa uračunatom oplatom. zajedno sa oplatom i armaturom.	9.86	m³
64	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada sloja za pad od perlitnog betona preko krovne ploče. Debljina sloja od d=3-28cm.	Podloga čista, otprašena i odmašćena. Poroznu podlogu kvasiti prije ugradnje betona. Radi poboljšanja prionijivosti prije nanošenja perlitnog betona, po podlozi se razliva cementno mlijeko. Priprema se perlitni beton po uputstvu proizvođača. Ugradnja se vrši razastiranjem betonske mase i ravnanjem metalnom ravnjačom po unaprijed pripremljenim vođicama. Zbog moguće pojave temperaturnog širenja očvrslog betona, po obodu prostora ostavlja se dilatacioni žlijeb. S obzirom da je betonska masa pjenasta i meka, 7 dana se štiti od mehaničkih opterećenja i naglog sušenja. Sloj za izravnanje se betonira pri temperaluri od +5°C do +30°C. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m² osnove.	2104.72	m²
65	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada sloja za pad od perlitnog betona preko krovne ploče. Debljina sloja od d=3-7cm.	Podloga čista, otprašena i odmašćena. Poroznu podlogu kvasiti prije ugradnje betona. Radi poboljšanja prionijivosti prije nanošenja perlitnog betona, po podlozi se razliva cementno mlijeko. Priprema se perlitni beton po uputstvu proizvođača. Ugradnja se vrši razastiranjem betonske mase i ravnanjem metalnom ravnjačom po unaprijed pripremljenim vođicama. Zbog moguće pojave temperaturnog širenja očvrslog betona, po obodu prostora ostavlja	520.77	m²

		se dilatacioni žlijeb. S obzirom da je betonska masa pjenasta i meka, 7 dana se štiti od mehaničkih opterećenja i naglog sušenja. Sloj za izravnanje se betonira pri temperaluri od +5°C do +30°C. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, transport, rad i njegovanje , u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m² osnove.		
66	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada lakoarmirane podne ploče, debljine d=15cm preko sloja šljunčanog tampona d=95cm.	Betoniranje izvesti betonom MB30 , armirati prema projektu. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal zajedno sa armaturom, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Cijenom obuhvatiti i tretiranje ploce hidroizolujucim penetratom. Obračun po m² ploče. Ploču tretirati vodonepropusnim penetratom, što se uključuje u jediničnu cijenu radova.	1224.68	m²
67	Građevinsko/zanatski radovi- betonski radovi. Izrada armirano betonskih nekonstruktivnih elemenata od betona klase MB30 u glatkoj oplati (pragovi, zidovi žardinjera, ogradni zidovi).	Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB30. Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati prema detaljima iz projekta.U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, armatura, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona sa uračunatom oplatom i armaturom.	30.00	m³
68	Građevinsko/zanatski radovi- armirački radovi. Nabavka, transport, izvlačenje, ispravljanje, razmjeravanje, obilježavanje, sječenje, savijanje, montaža, vezivanje i ugradnja u svemu prema projektnoj dokumentaciji, statičkom proračunu, detaljima, odnosno planu armature i obezbjeđenje t.j. zaštitu do betoniranja cjelokupne armature.	Obračun po kg. B500B	225208.00	kg
69	Građevinsko/zanatski radovi- armirački radovi. Nabavka, transport, izvlačenje, ispravljanje, razmjeravanje, obilježavanje, sječenje, savijanje, montaža, vezivanje i ugradnja u svemu prema projektnoj dokumentaciji, statičkom proračunu, detaljima, odnosno planu armature i obezbjeđenje t.j. zaštitu do betoniranja cjelokupne armature.	Obračun po kg. MA500/560	115763.00	kg
70	Građevinsko/zanatski radovi-Zidarski radovi. Zidanje fasadnih, unutrašnjih I parapetnih zidova glinenim šupljim blokovima 19/19/25, šupljikavost 25%, debljine zida d=25cm u produžnom malteru 1:2:6 . Obračun po m3 ozidanog zida sa odbijanjem svih otvora. Horizontalne	Dimenzije serklaža b/d=25/25cm. Sve serklaže povezati međusobno, kao i sa arm.bet. konstrukcijom. Serklaži se armiraju sa ±2RØ14 i UØ8/20cm. Betoniranje betonom MB30, granulacije 0-16. Serklaži se ne obračunavaju posebno već ulaze u	541.86	m³

	serklaže izraditi u svim zidanim zidovima čija slobodna visina prelazi 3,5m na visini 2,4m od podne ploče, u visini otvora za vrata, kao i u vrhu parapetnih zidova. Vertikalne serklaže izraditi sa strane otvora za vrata, na slobodnim krajevima zidova, na mjestu sučeljavanja zidova kao i na sredinama raspona zidova dužine veće od 5m (razmak između dva vertikalna serklaža na istom zidu ne smije da prelazi 5m).	jedinačnu cijenu zida zajedno sa armaturom. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćen je sav potreban alat, rad, transport, materijal i izrada skele. U cijenu je uračunat i obavezan broj protiv potresnih blokova. Obračun po m³ ozidanog zida sa odbijanjem otvora"		
71	Građevinsko/zanatski radovi-Zidarski radovi. Zidanje zidova i parapeta d = 20cm, od termoizolacionog bloka. Za zidanje koristiti tankoslojni malter, koji je potrebno nanositi kako na horizontalne, tako i na vertikalne dodirne površine (spojnice) . Prije zidanja blokove dobro očistiti i pokvasiti vodom. Radove izvesti u skladu sa uputstvima proizvođača blokova za gradnju. Zidove povezati sa AB konstrukcijom čelicnim ankerima u svakom trećem redu po visini, a svaki drugi blok poslednjeg reda obavezno je potrebno učvrstiti u međuspratnu konstrukciju pomoću čeličnog armaturnog ankera, u svemu prema uputstvu proizvođača bloka. Prvi red betonskih blokova postavljati na produžnom malteru suvlje konzistencije, u razmjeri cement:kreč:pijesak 1:2:6, debljine 1-3cm. Vezu između nosećih i pregradnih zidova ostvariti ostavljanjem šmorceva po vertikali. Eventualna usijecanja za serklaže ulaze u cijenu zidanja. Horizontalne serklaže izraditi u svim zidovima u visini otvora za vrata, kao i u vrhu parapetnih zidova. Vertikalne serklaže izraditi sa strane otvora za vrata, na slobodnim krajevima zidova, na mjestu sučeljavanja zidova kao i na sredinama raspona zidova dužine veće od 5m (razmak između dva vertikalna serklaža na istom zidu ne smije da prelazi 5m).	Dimenzije serklaža b/d=20/20cm. Sve serklaže povezati međusobno, kao i sa arm.bet. konstrukcijom. Serklaži se armiraju sa ±2RØ14 i UØ8/20cm. Betoniranje betonom MB30, granulacije 0-16. Serklaži se ne obračunavaju posebno već ulaze u jedinačnu cijenu zida zajedno sa armaturom.Pozicija podrazumijeva ugradnju bloka koji omogućava zvučnu izolovanost od 52 db u prostorijama u skladu sa projektom. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćen je sav potreban alat, rad, transport, materijal i izrada skele. U cijenu je uračunat i obavezan broj protiv potresnih blokova. Obračun po m³ ozidanog zida sa odbijanjem otvora	93.08	m³
72	Građevinsko/zanatski radovi-Zidarski radovi. Zidanje unutrašnjih pregrada i doziđivanje zidova termoizolacionim blokom, u produžnom malteru 1:2:6, debljine d=10cm. Za zidanje se koristi tankoslojni malter, koji se nanosi kako na horizontalne, tako i na vertikalne dodirne površine (spojnice). Prvi red betonskih blokova se postavna produžnom malteru suvlje konzistencije, u razmjeri cement : kreč: pijesak 1:2:6, debljine 1-3cm. Radovi se izvode u skladu sa uputstvima proizvođača blokova za gradnju. U zidovima izraditi horizontalne i vertikalne armirano betonske serklaže MB-20, armaturom ± 2 Ø12, UZ 6/20 cm. Horizontalne serklaže izraditi u svim zidovima u visini otvora za vrata. Vertikalne serklaže izraditi sa strane svih otvora za vrata gdje je profil malog presjeka da bi	Serklaži se ne obračunavaju posebno već ulaze u jedinačnu cijenu zida zajedno sa oplatom i armaturom. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćen je sav potreban alat, rad, transport, materijal i izrada skele. U cijenu je uračunat i obavezan broj protiv potresnih blokova. Obračun po m2 ozidanog zida sa odbijanjem otvora	917.82	m²

	ostao u opeci. Sve serklaže međusobno povezati kao i sa arm.bet. konstrukcijom. Presjek serklaža za zidove debljine 10 cm je 10,0 x 10,0 cm.			
73	Građevinsko/zanatski radovi-Zidarski radovi. Malterisanje svih unutrašnjih zidova i stubova produžnim malterom 1:2:6 u dva sloja sa prethodnim čišćenjem i pačokiranjem površina, postavljenim ivičnim pocinčanim lajsnama i armiran PVC mrežicom. Pijesak za spravljanje maltera od prosejanog šljunka krupnoće od 0-4 mm. Omalterisane površine moraju biti ravne, glatke, sa oštrim ivicama i bez gromuljica kreča i drugih materija koje su podložne bubrenju	.Obrada ivica je obuhvaćena ovom pozicijom i neće se posebno obračunavati. Obračun po m2 malterisane površine računajući sav materijal, rad i skelu	6025.28	m²
74	Građevinsko/zanatski radovi-Zidarski radovi. Malterisanje unutrašnjih zidova sanitarnih čvorova i svlačionica cementnim malterom 1:3 u dva sloju sa prethodnim špricanjem cementnim mlijekom, kao priprema za oblaganje zida keramikom.	Obračun po m² malterisanog zida sa odbijanjem otvora. U cijenu ulazi sav potreban materijal sa lajsnama, transport, skela i rad.	1460.03	m²
75	Građevinsko/zanatski radovi-Zidarski radovi. Izrada cementnih košuljica sa polipropilenskim vlaknima (tzv. ″fibrin″ vlaknima), ravnomjerno trodimenzionalno raspoređenim u estrihu, preko termoizolacije, kao podloge za dalju obradu poda u projektovanom padu. U sanitarnim čvorovima i terasama dati pad ka slivnicima.	U cijenu uračunati sav rad i materijal. Obračun po m². Debljina estriha d=7.5cm. Završna obrada perdašenje.	377.88	m²
76	Građevinsko/zanatski radovi-Zidarski radovi. Izrada cementnih košuljica sa polipropilenskim vlaknima (tzv. ″fibrin″ vlaknima), ravnomjerno trodimenzionalno raspoređenim u estrihu, preko termoizolacije, kao podloge za dalju obradu poda u projektovanom padu. U sanitarnim čvorovima i terasama dati pad ka slivnicima.	U cijenu uračunati sav rad i materijal. Obračun po m². Debljina estriha d=5.5cm. Završna obrada perdašenje.	509.61	m²
77	Građevinsko/zanatski radovi-Zidarski radovi. Izrada cementnih košuljica sa polipropilenskim vlaknima (tzv. ″fibrin″ vlaknima), ravnomjerno trodimenzionalno raspoređenim u estrihu, preko termoizolacije, kao podloge za dalju obradu poda u projektovanom padu. U sanitarnim čvorovima i terasama dati pad ka slivnicima	U cijenu uračunati sav rad i materijal. Obračun po m². Debljina estriha d=8cm. Završna obrada perdašenje.	2.05	m²
78	Građevinsko/zanatski radovi- izolaterski radovi. Izrada horizontalne hidroizolacije sa prethodnom pripremom podloge za podove na svim etažama. Hidroizolaciju izvesti tako da se prvo na očišćenu i ravnu podlogu izvede vrući premaz bitumenom sa potrošnjom od 1,5 kg/m2. Nakon toga položiti dva sloja hidroizolacione bitumenske trake sa uloškom od poliesterskog filca, trake su debljine d=4mm.	Pozicija podrazumijeva obradu prodora materijalima sistemskim rešenjima u skladu sa upustvima proizvođača. Cijena obuhvata sav rad i materijal po opisu, kao i izradu potrebnog holkera u skladu sa uputstvima proizvođača. Stavkom obuhvatiti i ugradnju folije uz zidove atika, opšave atike, dimnjaka, ventilacija, kao i sistemsku ugradnju odparivača. Odparivač tip:	2967.80	m²

	Prvi sloj slobodno se polaže po vrućem bitumenu sa varenim preklopima, a da se drugi sloj 100% vari za prvi . Horizontalne preklope izvesti min.10 cm. Hidroizolaciju podići uz ukopane zidove za min.20cm. Posebnu pažnju obratiti na spojeve horizontalne i vertikalne hidroizolacije.	BauderTHERMOFOL ili ekvivalent DN 125, sa odgovarajućom bentilacionom kapom i postoljem. Jedan odparivač na 30 m² ravnih krovova. Obračun po m² izvedene hidroizolacije. Pozicija uključuje i zatvaranje ukopane dilatacije tipskim proizvodima - zaptivnim trakama na bazi bitumena		
79	Građevinsko/zanatski radovi- izolaterski radovi. Izrada vertikalne hidroizolacije ukopanih zidova. Hidroizolaciju izvesti tako da se prvo na očišćenu i ravnu podlogu izvede vrući premaz bitumenom sa potrošnjom od 1,5 kg/m2. Nakon toga položiti dva sloja hidroizolacione bitumenske trake sa uloškom od poliesterskog filca, trake su debljine d=4mm. Prvi sloj slobodno se polaže po vrućem bitumenu sa varenim preklopima, a da se drugi sloj 100% vari za prvi . Horizontalne preklope izvesti min.10 cm. Hidroizolaciju preklopiti preko gpreko temeljne ploče za 25 cm. Posebnu pažnju obratiti na spojeve horizontalne i vertikalne hidroizolacije.	Pozicija podrazumijeva obradu prodora materijalima i sistemskim rešenjima u skladu sa upustvima proizvođača. Cijena obuhvata sav rad i materijal po opisu, izradu potrebnog preklopa između horizontalne i vertikalne hidroizolacije, kao i upotrebu skele. Obračun po m² izrađene vertikalne hidroizolacije	375.46	m²
80	Građevinsko/zanatski radovi- izolaterski radovi. Izrada vertikalne hidroizolacije ravnih krovova sa atikama. Hidroizolaciju izvesti tako da se prvo na očišćenu i ravnu podlogu izvede vrući premaz bitumenom sa potrošnjom od 1,5 kg/m2. Nakon toga položiti dva sloja hidroizolacione bitumenske trake sa uloškom od poliesterskog filca, trake su debljine d=4mm. Prvi sloj slobodno se polaže po vrućem bitumenu sa varenim preklopima, a da se drugi sloj 100% vari za prvi . Horizontalne preklope izvesti min.10 cm. Hidroizolaciju podići uz zidove atike. Posebnu pažnju obratiti na spojeve horizontalne i vertikalne hidroizolacije. Cijena uključuje i izradu holkera na spoju krovne ploče i zida atike.	Pozicija podrazumijeva obradu prodora materijalima i sistemskim rešenjima u skladu sa uputstvima proizvođača. Cijena obuhvata sav rad i materijal po opisu, izradu potrebnog preklopa između horizontalne i vertiklane hidroizolacije, kao i izradu holkera u skladu sa upustvima proizvođača. Obračun po m² izrađenje hidroizolacije.	2946.11	m²
81	Građevinsko/zanatski radovi- izolaterski radovi. Izrada dvokomponentne horizontalne hidroizolacije podova sanitarnih čvorova tipa Sikalastic - 152 ili ekvivalent, preko sloja cementnog estriha, od dvokomponentnog maltera, ojačanog (armiranog) vlaknima, sa vrlo niskim modulom elastičnosti, na bazi cementa, modifikovan sa specijalnim polimerima otpornim na alkalije, koji sadrži egregat sitne granulacije i odgovarajuće aditive za vodonepropusnost. Prodori cijevi i instalacija, se na propisan način obrađuju i u potpunosti zaptivaju. Hidroizolacija se nanosi u dva sloja, upotrebom gletera, maksimalne preporučene debljine 2mm, u svemu prema uputstvima proizvođača.	Pozicija podrazumijeva obradu prodora materijalima sistemskim rešenjima u skladu sa upustvima proizvođača. U cijenu je uračunat sav rad i prateći materijal neophodan za ugradnju, kao i izradu holkera. Obračun po m² osnove poda podizanje uz zidove i izradu holkera uračunati u cijenu.	100.97	m²

	Hidroizolaciju podići uz zidove 15cm			
82	Građevinsko/zanatski radovi- izolaterski radovi. Izrada vertikalne hidroizolacije u tuš kabinama u svačionicama i sanitarnim čvorovima do visine h=180cm, visokokvalitetnim, jednokomponentnim malterom, tipa Sikalastic-1K ili ekvivalent. Malter je ojačanim vlaknima na bazi modifikovanog cementa, sa dodatkom specijalnih polimera otpornih na alkalije. Izolacija sadrži posebno selektirane agregate sitne granulacije i odgovarajuće aditive za vodonepropusnost. Prodori cijevi i instalacija se na propisan način obrađuju i u potpunosti zaptivaju. Hidroizolacija se nanosi u dva sloja, upotrebom gletera, maksimalne preporučene debljine 2mm, u svemu prema uputstvima proizvođača . Podloga mora biti strukturno zdrava, otprašena i bez nečistoća. Pripremu podloge, način primjene i njegu izolacije izvesti u svemu prema uputstvu proizvođača	U cijenu je uračunat sav rad i prateći materijal neophodan za ugradnju, kao i spajanje. Cijena obuhvata sav rad i materijal po opisu. Napomena: Sva preklapanja uračunati u jediničnu cijenu radova. Posebnu pažnju obratiti na spojeve horizontalne i vertikalne hidroizolacije. Obračun po m² komplet izvedene hidroizolacije.	22.32	m²
83	Građevinsko/zanatski radovi- izolaterski radovi. Nabavka i ugradnja horizontalne termoizolacije ispod podova u objektu. Cijenom stavke obuhvatiti i postavljanje PVC folije d=0,01cm kao zaštite, kako se termoizolacija ne bi oštetila prilikom izrade cementne košuljice i sloja za pad.	Cijena obuhvata sav rad i materijal po opisu. Obračun po m² postavljene termoizolacije sa PVC folijom. Termoizolacione ploče: PG VARIO ploče (ožljebljeni polistirol) debljina ploče d=32mm u koje se postavljaju cijevi podnog grijanja ø17mm.	2967.80	m²
84	Građevinsko/zanatski radovi- izolaterski radovi. Nabavka i ugradnja horizontalne termoizolacije preko podne ploče prostorija podruma. Cijenom stavke obuhvatiti i postavljanje PVC folije d=0,01cm kao zaštite, kako se termoizolacija ne bi oštetila prilikom izrade cementne košuljice i sloja za pad.	Cijena obuhvata sav rad i materijal po opisu. Obračun po m² postavljene termoizolacije sa PVC folijom.Termoizolacija Austrotherm XPS ili ekvivalent. Debljina ploče d=5cm. Pozicija podrazumijeva sav rad i materijal.	509.61	m²
85	Građevinsko/zanatski radovi- izolaterski radovi. Nabavka i ugradnja horizontalne termoizolacije preko ploča ravnih krovova. Cijenom stavke obuhvatiti i postavljanje PVC folije d=0,01cm kao zaštite, kako se termoizolacija ne bi oštetila prilikom izrade cementne košuljice i sloja za pad.	Obračun po m2 postavljene termoizolacije sa PVC folijom. Termoizolacija Austrotherm XPS ili ekvivalent. Debljina ploče d=7cm. Pozicija podrazumijeva sav rad i materijal.	2625.49	m²
86	Građevinsko/zanatski radovi- izolaterski radovi. Nabavka i uradnja parne brane LDS 200 ili ekvivalent na ravnom krovu.	Ugradnja: LDS 200 ili ekvivalent se montira horizontalno i uz atike, preko AB ploče. Svi spojevi folije se moraju spojiti lepljivom trakom LDS Solifit ili ekvivalent koja osigurava paronepropusan spoj. Spajanje sa poroznim materijalom (zid) spajamo pomoću tečnog lepka. Lepljive komponente osiguravaju paroodbojnost i vetroodbojnost konstrukcije, sprečava se prodor vodene pare u konstrukciju. Pozicija podrazumjeva sav rad i materijal za izradu pozicije zajedno sa preklopima, prema uputstvu proizvođača.	2946.11	m²

		Obračun po m² izvedene parne brane		
87	Građevinsko/zanatski radovi- izolaterski radovi. Nabavka i ugradnja vertiklane termoizolacije ukopanih zidova tipa Austrotherm XPS TOP 50 ili ekvivalent, d=6cm	Obračun je po m² ugrađene termoizolacije sa zaštitnom folijom. Termoizolacija ukopanih zidova ekstrudiranim polistirena XPS d=6cm. Izolacione ploče se lijepe za zid odgovarajućim ljepkom i tipluju tiplama. Obračun je po m² ugrađene termoizolacije sa zaštitnom folijom.	375.46	m²
88	Građevinsko/zanatski radovi- izolaterski radovi. Nabavka, transport i postavljanje čepaste folije, geotekstil 300 gr/m2, na vertikalnu izolaciju oko temelja. Folija je od specijalnog polietilena visoke gustoće (HDPE) sa geotkaninom.	U cijenu uračunati sav rad, materijal i preklapanja. Obračun po m² postavljene folije.	375.46	m²
89	Građevinsko/zanatski radovi- izolaterski radovi. Nabavka I ugradnja zvučne izolacije na podkonstrukciji plafona sprata objekta.	Termoizolacija Azmafon ili ekvivalent. Debljina ploče d=3cm. Pozicija podrazumijeva sav rad i materijal.	213.35	m²
90	Građevinsko/zanatski radovi- limarski radovi. Izrada i postavljanje limenog opšava krovne atike - okapnica na ravnom krovu RŠ od ukupno 50cm od čeličnog pocinčanog plastificiranog lima debljine d=0.50mm. Boja plastifikacije prema projektu. Pozicija obuhvata pripremu podloge, izradu i ugradnju nosača i vezivanje kompletno prema normativu. Izvesti u svemu prema projektu, odobrenom uzorku od strane projektanta.	Obračun po m' izvedene opšivke, kompletno sa svim veznim i spojnim materijalom. U cijenu ulazi sav rad, materijal i skela za izradu date pozicije. Cijenom obuhvaćeni svi radovi potrebni za ugradnju opšiva; ugradnju limova, kitovanje trajno elastičnim kitom, kao i izradu sloja ter papira. Boja RAL 7024 - grafit siva.	217.74	m'
91	Građevinsko/zanatski radovi- limarski radovi. Izrada i montaža limenog opšiva - okapnice "puc lajsne" na denivelaciji krovnih rani od fabrički bojenog pocinčanog lima debljine d=0.50mm, fabrički bojenim poliesterskom bojom, prema projektu, RŠ od ukupno 25cm.	Cijena uključuje rezanje arm. betonskog zida, ugradnju lajsne i zaptivanje spoja trajno elastičnim vodootpornim silikonom. Obračun po m' izvedene opšivke, kompletno sa svim veznim i spojnim materijalom. Boja RAL 7024 - grafit siva.	40.10	m'
92	Građevinsko/zanatski radovi- limarski radovi. Nabavka i ugradnja slivnika - vertikalnog izliva za ravne krovove, izlaznih prečnika cijevi Ø125.	Slivnike ugraditi u svemu prema uputstvima proizvođača. Pozicija obuhvata kompletan slivnik za ravni krov sa šljunkom, potrebne fitinge, cijevi i ugradnju. Obračun po komadu. Tip HESSEL ili ekvivalent .	33.00	kom.
93	Građevinsko/zanatski radovi- limarski radovi. Izrada i ugradnja olučnih vertikala D125mm HDPE cijevi za vodu (okiten) za odvod atmosferske kanalizacije, sa potrebnim obujmicama, svim veznim i spojnim materijalom, prodorom kroz zid i rešetkom za zadržavanje lišća.	Obračun po m1. Cijevi se montiraju u armirano-betonskim stubovima. Pozicija obuhvata sav potreban materijal za ukrućivanje cijevi u stubovima kako se ne bi deformisale prilikom betoniranja. Sve radove izvoditi isključivo prema detaljima iz projekta konstrukcije. Obračun po m' ugrađene cijevi.	53.60	m'
94	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Polustrukturalna fasada po opisima prema projektu. Otvarajući dijelovi su posebno obračunati. Materijal nosača: Aluminijum grafit sive boje Tip stakla ispune: Guardian ExtraClear (CE) 8mm +	Obračun po m² kompletno urađenog i ugrađenog na objektu. Cijena uključuje ugradnju svih tipskih opšiva, lajsni na mjestima završetka i sučeljavanja strukturalne fasade.	931.00	m²

	međuprostor 18mm (10%vazduha i 90% argona) + Guardian Extraclear (CE) 4mm + PVB Clear 1,52mm (CE) + Guardian ExtraClear (CE) 4mm			
95	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Višedjelni aluminijumski vjetrobran (sa ispunom od stakla) na glavnom ulazu sa dvokrilnim automatskim senzorskim vratima sa paralelnim otvaranjem i fiksnim elementima sa strane, ukupne visine kubusa 260cm	Materijal nosača: Aluminijum grafit sive boje Tip stakla ispune: lamelirano Pamplex staklo 5.5.1 (bezbojno) Oprema: -greda sa kompletnom automatikom u varijanti FR (spremno za vezu sa protivpožarnom centralom) -programski prekidač (sa izborom režima rada: automatski, ručno, samo ulaz, samo izlaz, zimsko otvaranje, apotekarsko otvaranje, stalno otvorena, zaključana) sa 2 aktivaciona radara -sigurnosna fotoćelija -podne teflonizovane podesive portalne vođice Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu. "Oznaka 1 dim. 2x240+467/260cm"	1.00	kom.
96	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Višekrilni aluminijumski fasadni komad sa staklenom ispunom u sklopu polustrukturalne fasade - dvokrilna automatska senzorska vrata sa paralelnim otvaranjem i fiksnim dijelovima.	Materijal nosača: Aluminijum grafit sive boje sa termoprekidom. Tip stakla: Guardian ExtraClear (CE) 8mm + međuprostor 18mm (10%vazduha i 90% argona) + Guardian ExtraClear (CE) 4mm + PVB Clear 1.52mm (CE) + Guardian ExtraClear (CE) 4mm. Oprema: -greda sa kompletnom automatikom u varijanti FR (spremno za vezu sa protivpožarnom centralom) -programski prekidač (sa izborom režima rada: automatski, ručno, samo ulaz, samo izlaz, zimsko otvaranje, apotekarsko otvaranje, stalno otvorena, zaključana) sa 2 aktivaciona radara -sigurnosna fotoćelija -podne teflonizovane podesive portalne vođice Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu. "Oznaka 1* dim. 457/260cm"	1.00	kom.
97	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Jednokrilna aluminijumska ulazna vrata u sklopu polustrukturalne fasade sa okretnim otvaranjem ka spolja.	Materijal nosača: Aluminijum grafit sive boje sa termoprekidom. Tip stakla: Guardian ExtraClear (CE) 8mm + međuprostor 18mm (10%vazduha i 90% argona) + Guardian ExtraClear (CE) 4mm + PVB Clear 1.52mm (CE) + Guardian	1.00	kom.

		ExtraClear (CE) 4mm. Okov: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu. Oznaka 2 dim. 110/260cm"		
98	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi.	OPIS:Ulazna aluminijumska vrata sa staklenom ispunom u sklopu polustrukturalne fasade - dvokrilna automatska senzorska vrata sa paralelnim otvaranjem. Materijal nosača: Aluminijum grafit sive boje sa termoprekidom.Tip stakla: Guardian ExtraClear (CE) 8mm + međuprostor 18mm (10%vazduha i 90% argona) + Guardian ExtraClear (CE) 4mm + PVB Clear 1.52mm (CE) + Guardian ExtraClear (CE) 4mm. Oprema: -greda sa kompletnom automatikom u varijanti FR (spremno za vezu sa protivpožarnom centralom)-programski prekidač (sa izborom režima rada: automatski, ručno, samo ulaz, samo izlaz, zimsko otvaranje, apotekarsko otvaranje, stalno otvorena, zaključana) sa 2 aktivaciona radara-sigurnosna fotoćelija-podne teflonizovane podesive portalne vođice. Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu.	3.00	kom.
99	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Jednokrilna aluminijumska ulazna vrata (sa ispunom od stakla) u sklopu polustrukturalne fasade sa okretnim otvaranjem ka unutra.	Materijal nosača: Aluminijum grafit sive boje sa termoprekidom. Tip stakla: Guardian ExtraClear (CE) 8mm + međuprostor 18mm (10%vazduha i 90% argona) + Guardian ExtraClear (CE) 4mm + PVB Clear 1.52mm (CE) + Guardian ExtraClear (CE) 4mm. Okov: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu. Oznaka 4 dim. 100/260cm"	3.00	kom.
100	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Višekrilni aluminijumski fasadni komad sa staklenom ispunom - dvokrilna automatska senzorska vrata sa paralelnim otvaranjem + jednokrilna vrata sa okretnim otvaranjem ka spolja + fiksni dio.	Materijal nosača: Aluminijum grafit sive boje sa termoprekidom. Tip stakla: Guardian ExtraClear (CE) 8mm + međuprostor 18mm (10%vazduha i 90% argona) + Guardian ExtraClear (CE) 4mm + PVB Clear 1.52mm (CE) + Guardian ExtraClear (CE) 4mm. Oprema automatskih vrata: -greda sa kompletnom automatikom u varijanti FR (spremno za vezu sa protivpožarnom centralom) -programski prekidač (sa izborom režima rada: automatski, ručno, samo ulaz, samo izlaz, zimsko otvaranje, apotekarsko otvaranje, stalno otvorena, zaključana) sa 2	1.00	kom.

		aktivaciona radara -sigurnosna fotoćelija -podne teflonizovane podesive portalne vođice Oprema jednokrilnih vrata: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu. "Oznaka 5 dim. 750/300cm"		
101	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Radionička izrada, transport i ugradnja Dvokrilna aluminijumska puna ulazna vrata sa termoprekidom. Vrata se okretno otvaraju oko vertikalne ose ka unutra	Materijali: Štok je aluminijumski, ram krila je od aluminijumskih profila sa ispunom od termoizolacione pijene i završnom obradom od aluminijumskih panela. Boja: Grafit siva Okov: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu. Oznaka 6 dim. 200/240cm"	1.00	kom.
102	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Jednokrilni fiksni, kružni prozor.	Materijali: Štok i ram krila su aluminijumski sa termoprekidom. Tip stakla ispune: Guardian ExtraClear (CE) 8mm + međuprostor 18mm (10%vazduha i 90% argona) + Guardian ExtraClear (CE) 4mm + PVB Clear 1.52mm (CE) + Guardian ExtraClear (CE) 4mm. Boja Al profila: Grafit siva Okov: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu. Oznaka 7 dim. Ø160cm"	3.00	kom.
103	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Jednokrilni fiksni, kružni prozor.	Materijali: Štok i ram krila su aluminijumski sa termoprekidom. Tip stakla ispune: Guardian ExtraClear (CE) 8mm + međuprostor 18mm (10%vazduha i 90% argona) + Guardian ExtraClear (CE) 4mm + PVB Clear 1.52mm (CE) + Guardian ExtraClear (CE) 4mm. Boja Al profila: Grafit siva Okov: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu. Oznaka 8 dim. Ø200cm"	3.00	kom.
104	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi.	OPIS:Jednokrilna aluminijumska ulazna vrata (sa ispunom od stakla) u sklopu polustrukturalne fasade sa okretnim	1.00	kom.

		otvaranjem ka spolja. Materijal nosača: Aluminijum grafit sive boje sa termoprekidom. Tip stakla: Guardian ExtraClear (CE) 8mm + međuprostor 18mm (10%vazduha i 90% argona) + Guardian ExtraClear (CE) 4mm + PVB Clear 1.52mm (CE) + Guardian ExtraClear (CE) 4mm. Okov: prilagoditi namjeni. Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu.Oznaka 11 dim. 91/230cm"		
105	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Jednokrilni aluminijumski prozor u sklopu polustrukturalne fasade sa nagibnim otvaranjem ka unutra.	Materijali: Štok i ram krila su aluminijum grafit sive boje sa termoprekidom. Tip stakla ispune: Guardian ExtraClear (CE) 8mm + međuprostor 18mm (10%vazduha i 90% argona) + Guardian ExtraClear (CE) 4mm + PVB Clear 1.52mm (CE) + Guardian ExtraClear (CE) 4mm. Okov: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu. Oznaka 12 dim. 152/120cm	6.00	kom.
106	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi.	OPIS: Jednokrilna aluminijumska puna unutrašnja vrata. Vrata se okretno otvaraju oko vertikalne ose do ugla od 90°. Materijali: Štok je aluminijumski, ram krila je od aluminijumskih profila sa ispunom od termoizolacione pjene i završnom obradom od aluminijumskih panela. Boja: Grafit siva Okov: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu.Oznaka P1 dim. 100/240cm"	6.00	kom.
107	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi.	OPIS: Jednokrilna aluminijumska puna unutrašnja vrata. Vrata se okretno otvaraju oko vertikalne ose do ugla od 90°. Materijali: Štok je aluminijumski, ram krila je od aluminijumskih profila sa ispunom od termoizolacione pjene i završnom obradom od aluminijumskih panela. Boja: Grafit siva Okov: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu.Oznaka P2 dim. 90/240cm	5.00	kom.
108	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi.	OPIS:Jednokrilna aluminijumska puna unutrašnja vrata. Vrata se otvaraju paralelno otklizavanjem uz zid.	1.00	kom.

		Materijali: Štok je aluminijumski, ram krila je od aluminijumskih profila sa ispunom od termoizolacione pjene i završnom obradom od aluminijumskih panela.Boja: Grafit siva Okov: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu. Oznaka P3 dim. 90/220cm		
109	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi.	OPIS:Dvokrilna aluminijumska puna unutrašnja vrata sa ostakljenim nadsvjetlom. Vrata se otvaraju oko vertikalne ose ka unutra i spolja - kaubojska vrata. Materijali: Štok je aluminijumski, ram krila je od aluminijumskih profila sa ispunom od termoizolacione pjene i završnom obradom od aluminijumskih panela. U okviru krila nalazi se po jedan kružni ostakljeni otvor. Tip stakla ispune: lamelirano Pamplex staklo 4.4.1 (bezbojno) Boja aluminijuma: Grafit siva. Okov: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu.. Oznaka P4 dim. 150/240+40cm	1.00	kom.
110	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi.	OPIS:Jednokrilna aluminijumska puna unutrašnja vrata. Vrata se okretno otvaraju oko vertikalne ose do ugla od 90°. Materijali: Štok je aluminijumski, ram krila je od aluminijumskih profila sa ispunom od termoizolacione pjene i završnom obradom od aluminijumskih panela. Boja: Grafit siva Okov: prilagoditi namjeni. Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu.Oznaka P5 dim. 80/220cm	2.00	kom.
111	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi.	OPIS:Dvokrilna aluminijumska puna unutrašnja vrata. Vrata se okretno otvaraju oko vertikalne ose do ugla od 90°. Materijali: Štok je aluminijumski, ram krila je od aluminijumskih profila sa ispunom od termoizolacione pjene i završnom obradom od aluminijumskih panela.Boja: Grafit siva. Okov: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu.Oznaka P6 dim. 190/240cm	1.00	kom.
112	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi.	OPIS:Višedjelni aluminijumski komad na glavnom ulazu u aneks sa staklenom ispunom - dvokrilna automatska senzorska vrata sa paralelnim otvaranjem i fiksni elementi sa strane.Materijal nosača:	1.00	kom.

		Aluminijum grafit sive boje Tip stakla: lamelirano Pamplex staklo 5.5.1 (bezbojno)Oprema: -greda sa kompletnom automatikom u varijanti FR (spremno za vezu sa protivpožarnom centralom)-programski prekidač (sa izborom režima rada: automatski, ručno, samo ulaz, samo izlaz, zimsko otvaranje, apotekarsko otvaranje, stalno otvorena, zaključana) sa 2 aktivaciona radara-sigurnosna fotoćelija-podne teflonizovane podesive portalne vođice. Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu.Oznaka P7 dim. 395/300cm		
113	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi..	OPIS: Jednodjelni aluminijumski komad - fiksna pregrada, sa ispunom od stakla. Materijal nosača: Aluminijum grafit sive boje Tip stakla ispune: lamelirano Pamplex staklo 5.5.1 (bezbojno) Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu.Oznaka P8 dim. 164/300cm	1.00	kom.
114	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi.	OPIS: Jednodjelni aluminijumski komad - fiksna pregrada, sa ispunom od stakla. Materijal nosača: Aluminijum grafit sive boje Tip stakla ispune: lamelirano Pamplex staklo 5.5.1 (bezbojno) Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu. Oznaka P9 dim. 175/280cm	1.00	kom.
115	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi.	OPIS: Dvokrilna aluminijumska unutrašnja vrata sa nadsvjetlom. Vrata se okretno otvaraju oko vertikalne ose do ugla od 90°. Primarno krilo otvaranja je puno, a sekundarno je sa staklenom ispunom. Nadsvjetlo je sa fiksnom staklenom ispunom. Materijali: Štok je aluminijumski, ram primarnog krila je od aluminijumskih profila sa ispunom od termoizolacione pjene i završnom obradom od aluminijumskih panela. Sekundarno krilo otvaranja je sa staklenom ispunom. Tip stakla ispune: lamelirano Pamplex staklo 5.5.1 (bezbojno) Boja: Elelementi od aluminijuma su grafit sive boje Okov: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu.Oznaka P10 dim.	1.00	kom.

		175/240+40cm		
116	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi.	OPIS: Jednokrilna aluminijumska puna unutrašnja vrata. Vrata se okretno otvaraju oko vertikalne ose do ugla od 90°. Materijali: Štok je aluminijumski, ram krila je od aluminijumskih profila sa ispunom od termoizolacione pjene i završnom obradom od aluminijumskih panela. Boja: Grafit siva Okov: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu.Oznaka P11 dim. 70/240cm	2.00	kom.
117	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi.	OPIS: Višedjelni aluminijumski komad - fiksna pregrada, sa ispunom od stakla. Materijal nosača: Aluminijum grafit sive boje Tip stakla ispune: lamelirano Pamplex staklo 5.5.1 (bezbojno) Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu.. Oznaka P12 dim. 840/119cm	1.00	kom.
118	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi.	OPIS: Zaštitna rolo rešetka sa elektromotorom za automatsko podizanje i spuštanje uz mogućnost ručnog. Materijal: Aluminijumski profili sa mrežom od valjanog, plastificiranog lima Boja: Prema izboru projektanta Oprema: podni profil za zaključavanje, bočne vodilice protiv provale, motor za automatsko otvaranje i zatvaranje i zatezne opruge za lakše otvaranje rukom. Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu.Oznaka P13 dim. 355/280+25m	1.00	kom.
119	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi.	OPIS: Višedjelni aluminijumski komad -pregrada sa staklenom ispunom - dvokrilna vrata sa paralelnim otvaranjem i fiksni elementi sa strane. Materijal nosača: Aluminijum grafit sive boje Tip stakla: lamelirano Pamplex staklo 5.5.1 (bezbojno sa peskarenim zonama) Oprema: Prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu.Oznaka P14 dim. 590/280cm	1.00	kom.
120	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Pregrada u toaletu od ASD Compact ploča sa vratima koja se otvaraju	Pregrada je odignuta od poda za 20cm u cilju lakšeg održavanja.	1.00	kom.

	oko vertikalne ose ka unutra.	Boja: Po izboru projektanta Okov: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu. Oznaka S1 dim. 450/220cm		
121	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Pregrada u toaletu od ASD Compact ploča sa vratima koja se otvaraju oko vertikalne ose ka unutra.	Pregrada je odignuta od poda za 20cm u cilju lakšeg održavanja. Boja: Po izboru projektanta Okov: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu. Oznaka S2 dim. 180/220cm	1.00	kom.
122	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Pregrada u toaletu od ASD Compact ploča sa vratima koja se otvaraju oko vertikalne ose ka unutra.	Pregrada je odignuta od poda za 20cm u cilju lakšeg održavanja. Boja: Po izboru projektanta Okov: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu. Oznaka S3 dim. 190/220cm	2.00	kom.
123	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Pregrada u toaletu od ASD Compact ploča sa vratima koja se otvaraju oko vertikalne ose ka unutra.	Pregrada je odignuta od poda za 20cm u cilju lakšeg održavanja. Boja: Po izboru projektanta Okov: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu. Oznaka S4 dim. 185/220cm	2.00	kom.
124	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Protivpožarna i protivdimna jednokrilna puna unutrašnja vrata. Krilo vrata se okretno otvara oko vertikalne ose.	Materijali: Osnovna konstrukcija je od čeličnih profila sa završnom obradom od aluminijumskih profila vatrootpornosti 90min. Vrata su brtvljena sistemom 3+1 (trostrano u dovratniku i sa spuštajućom brtvom u podu). Boja: Grafit siva Okov i brave: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu. Oznaka PP1 dim. 100/240cm	1.00	kom.
125	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Protivpožarna i protivdimna jednokrilna puna unutrašnja vrata. Krilo vrata se okretno otvara oko vertikalne ose.	Materijali: Osnovna konstrukcija je od čeličnih profila sa završnom obradom od aluminijumskih profila vatrootpornosti 90min. Vrata su brtvljena sistemom 3+1 (trostrano u dovratniku i sa spuštajućom brtvom u podu). Boja: Grafit siva Okov i brave: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu. Oznaka PP2	3.00	kom.

		dim. 90/220cm"		
126	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Protivpožarna i protivdimna dvokrilna puna unutrašnja vrata. Krilo vrata se okretno otvara oko vertikalne ose.	Materijali: Osnovna konstrukcija je od čeličnih profila sa završnom obradom od aluminijumskih profila vatrootpornosti 90min. Vrata su brtvljena sistemom 3+1 (trostrano u dovratniku i sa spuštajućom brtvom u podu). Boja: Grafit siva Okov i brave: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu. Oznaka PP3 dim. 190/240cm	1.00	kom.
127	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Protivpožarna i protivdimna dvokrilna puna unutrašnja vrata. Krilo vrata se okretno otvara oko vertikalne ose do ugla od 90°.	Materijali: Osnovna konstrukcija je od čeličnih profila sa završnom obradom od aluminijumskih profila vatrootpornosti 90min. Vrata su brtvljena sistemom 3+1 (trostrano u dovratniku i sa spuštajućom brtvom u podu). Boja: Grafit siva Okov i brave: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu. Oznaka PP4 dim. 145/240cm"	1.00	kom.
128	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Protivpožarna i protivdimna jednokrilna puna unutrašnja vrata sa otpornošću od 1,5h. Vrata se okretno otvaraju oko vertikalne ose do ugla od 90°.	Materijali: Osnovna konstrukcija je od čeličnih profila sa završnom obradom od aluminijumskih profila vatrootpornosti 90min. Vrata su brtvljena sistemom 3+1 (trostrano u dovratniku i sa spuštajućom brtvom u podu). Boja: Grafit siva Okov i brave: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu. Oznaka PP5 dim. 90/220cm"	2.00	kom.
129	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Protivpožarna i protivdimna jednokrilna puna unutrašnja vrata sa otpornošću od 1,5h. Vrata se okretno otvaraju oko vertikalne ose do ugla od 90°.	Materijali: Osnovna konstrukcija je od čeličnih profila sa završnom obradom od aluminijumskih profila vatrootpornosti 90min. Vrata su brtvljena sistemom 3+1 (trostrano u dovratniku i sa spuštajućom brtvom u podu). Boja: Grafit siva Okov i brave: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu. Oznaka PP6 dim. 100/220cm"	1.00	kom.
130	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Protivpožarna i protivdimna jednokrilna puna unutrašnja vrata sa otpornošću od 1,5h. Vrata se okretno otvaraju oko vertikalne ose do ugla od 90°.	Materijali: Osnovna konstrukcija je od čeličnih profila sa završnom obradom od aluminijumskih profila vatrootpornosti 90min. Vrata su brtvljena sistemom 3+1 (trostrano u dovratniku i sa spuštajućom brtvom u podu). Boja: Grafit siva Okov i brave: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu. Oznaka PP7	1.00	kom.

		dim. 100/240cm		
131	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Protivpožarna i protivdimna jednokrilna puna unutrašnja vrata sa otpornošću od 1,5h. Vrata se okretno otvaraju oko vertikalne ose do ugla od 90°.	Materijali: Osnovna konstrukcija je od čeličnih profila sa završnom obradom od aluminijumskih profila vatrootpornosti 90min. Vrata su brtvljena sistemom 3+1 (trostrano u dovratniku i sa spuštajućom brtvom u podu). Boja: Grafit siva Okov i brave: prilagoditi namjeni Obračun po komadu, kompletno urađenog i ugrađenog na objektu. Oznaka PP8 dim. 80/220cm	1.00	kom.
132	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Unutrašnja ograda na galeriji sprata.	Konstrukciju ograde čine čelični kutijasti elementi 20x20mm čije se međusobne veze ostvaruju zavarivanjem. Na vrhu je zavaren metalni flah dimenzije 40x2mm na koji se postavlja drveni rukohvat. Čelični flah treba da je usiječen u drveni rukohvat. Rukohvat je od punog hrastovog drveta dimenzija 30x50mm sa zaobljenim gornjim ivicama. Ispunu ograde čini grifovana mreža. Na dnu vertikalnih nosača zavaruju se flahovi preko kojih se ograda montira ankerovanjem na gotov pod. Drvo treba da bude adekvatno zaštićemo premazima protiv crvotočine i vlage. Čelični profili se premazuju osnovnom zaštitnom bojom protiv korozije i finalno farbaju u boji po izboru projektanta. Obračun po komadu finalno urađene i ugrađene ograde. Oznaka Og5 dim. 170/115cm	1.00	kom.
133	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Unutrašnja stepenišna ograda.	Konstrukciju ograde čine čelični kutijasti elementi 20x20mm čije se međusobne veze ostvaruju zavarivanjem. Na vrhu je zavaren metalni flah dimenzije 40x2mm na koji se postavlja drveni rukohvat. Čelični flah treba da je usiječen u drveni rukohvat. Rukohvat je od punog hrastovog drveta dimenzija 30x50mm sa zaobljenim gornjim ivicama. Ispunu ograde čini grifovana mreža. Na dnu vertikalnih nosača zavaruju se flahovi preko kojih se ograda montira ankerovanjem bočno na konstrukciju stepeništa i međuspratne konstrukcije. Drvo treba da bude adekvatno zaštićemo premazima protiv crvotočine i vlage. Čelični profili se premazuju osnovnom zaštitnom bojom protiv korozije i finalno farbaju u boji po izboru projektanta. Obračun po komadu finalno urađene i ugrađene ograde. Oznaka Og6 dim. 1260/115cm"	1.00	kom.
134	Građevinsko/zanatski radovi- bravarski radovi. Nabavka i ugradnja Aluminijumskih brisoleja u boji plastifikacije RAL 7024 - grafit siva.	Brisoleji su sistemsko rešenje za izabranog prouzvođača strukturalne fasade. Pozicija uključuje ugradnju brisoleja po komadu.dim.	16.00	kom.

		325x680cm		
135	Građevinsko/zanatski radovi- keramičarski radovi. Nabavka materijala i oblaganje poda u podrumu keramičkim pločicama. Pločice polagati u sloju vodonepropusnog lijepka u slogu "fuga na fugu", sa fugovanjem spojnica masom za fugovanje. Cijena uključuje ugradnju sokle h=10cm uz zidove koji nisu obloženi keramikom.	Pločice tip Marazzi granitna keramika - L PRO Antracite ili ekvivalent. Oblaganje izvoditi keramičkim protivkliznim pločicama I klase. Pločice polagati u sloj vodonepropusnog lijepka u slogu "fuga na fugu", sa fugovanjem spojnica masom za fugovanje. U prostorijama sa slivnikom u podu dati pad sa cementnom košuljicom prema rešetki od 1%. Obračun po m2 kompletno izvedene pozicije.	228.35	m²
136	Građevinsko/zanatski radovi- keramičarski radovi. Nabavka materijala i oblaganje poda kuhinja kiselo-otpornim keramičkim pločicama. Pločice polagati u sloju vodonepropusnog lijepka u slogu "fuga na fugu", sa fugovanjem spojnica masom za fugovanje. Cijena uključuje ugradnju sokle h=10cm uz zidove koji nisu obloženi keramikom.	Pločice tip Marazzi granitna keramika - L PRO Antracite ili ekvivalent. Oblaganje izvoditi keramičkim protivkliznim pločicama I klase. Pločice polagati u sloj vodonepropusnog lijepka u slogu "fuga na fugu", sa fugovanjem spojnica masom za fugovanje. U sanitarnim prostorijama sa slivnikom u podu dati pad sa cementnom košuljicom prema rešetki od 1%. Obračun po m² kompletno izvedene pozicije.	34.14	m²
137	Građevinsko/zanatski radovi- keramičarski radovi. Nabavka materijala i oblaganje poda sanitarnih čvorova keramičkim pločicama. Pločice polagati u sloju vodonepropusnog lijepka u slogu "fuga na fugu", sa fugovanjem spojnica masom za fugovanje. Cijena uključuje ugradnju sokle h=10cm uz zidove koji nisu obloženi keramikom	Pločice tip Marazzi granitna keramika - L PRO Antracite ili ekvivalent. Oblaganje izvoditi keramičkim protivkliznim pločicama I klase. Pločice polagati u sloj vodonepropusnog lijepka u slogu "fuga na fugu", sa fugovanjem spojnica masom za fugovanje. U sanitarnim prostorijama sa slivnikom u podu dati pad sa cementnom košuljicom prema rešetki od 1%. Obračun po m² kompletno izvedene pozicije.	81.19	m²
138	Građevinsko/zanatski radovi- keramičarski radovi. Nabavka materijala i oblaganje poda komunikacija keramičkim pločicama. Pločice polagati u sloju vodonepropusnog lijepka u slogu "fuga na fugu", sa fugovanjem spojnica masom za fugovanje. Cijena uključuje ugradnju sokle h=10cm uz zidove koji nisu obloženi keramikom	Pločice tip Marazzi granitna keramika - L PRO Antracite ili ekvivalent. Oblaganje izvoditi keramičkim protivkliznim i antikorozivnim pločicama I klase. Pločice polagati u sloj vodonepropusnog lijepka u slogu "fuga na fugu", sa fugovanjem spojnica masom za fugovanje. U sanitarnim prostorijama sa slivnikom u podu dati pad sa cementnom košuljicom prema rešetki od 1%. Obračun po m² kompletno izvedene pozicije.	34.20	m²
139	Građevinsko/zanatski radovi- keramičarski radovi. Nabavka materijala i oblaganje zidova sanitarnih čvorova i svlačionica u podrumu keramikom do visine plafona u skladu sa projektom. Oblaganje špaletni i niša ulazi u cijenu pozicije i neće se posebno obračunavati.	Pločice tip HABITAT ICE i Habitat ICE Onda 3D ili ekvivalent, u odnosu 50:50. Oblaganje vršiti keramičkim pločicama I klase, debljine 1cm, na ljepilu. Pločice polagati u sloju lijepka u slogu "fuga na fugu", fugovati vodootpornom masom. Obračun po m² kompletno izvedene pozicije.	443.72	m²
140	Građevinsko/zanatski radovi- keramičarski radovi. Nabavka	Oblaganje vršiti antikorozivnim, kiselo-otpornim keramičkim pločicama I klase,	103.30	m²

	materijala i oblaganje zidova kuhinje kiselo-otpornim keramičkim pločicama. Oblaganje špaletni i niša ulazi u cijenu pozicije i neće se posebno obračunavati. Pozicija uključuje ugradnju ivičnih lajsni.	debljine 1cm, na ljepilu. Pločice polagati u sloju lijepka u slogu "fuga na fugu", fugovati vodootpornom masom. Obračun po m² kompletno izvedene pozicije.		
141	Građevinsko/zanatski radovi- podopolagački radovi. Nabavka materijala i izrada mikrocement podne obloge u sistemu ULTRATOP LOFT ili ekvivalent. Podloga mora biti čista, suva i bez kontaminirajućih materija kao što su prljavština, ulja, masti, premazi i površinske obrade. Površina betona i košuljice mora biti premazana osnovnim premazom i nivelisana, kako bi se dobila glatka površina. Izbočine se moraju ukloniti. Sva prašina, trošni i krti materijali moraju se potpuno ukloniti sa svih površina prije primjene proizvoda. Ugradnju slojeva poda izvršiti prema uputstvima proizvođača.Boja po izboru Projektanta. Pozicija podrazumijueva sav rad i materijal za izradu poda u skladu sa uputstvima proizvođača. Obračun po m2 izvedeno poda. U cijenu je uključeno prosijecanje fuga do 1/3 visine cementne košuljice i zapunjavanje sa trajnoelastičnim gitom (poželjno je postići oblik kvadrata 4.0x4.0m, odnosno maksimalne površine do 20.0m2). na radnim prekidima obavezno je korišćenje metalne oplate sa predviđenim otvorima za moždanike i ugradnja moždanika sa kliznom cijevi. Protivhabajući sloj - izvodi se od mineralne mješavine sa korund kvarcom, specijalnim aditivima i oksidima za bojenje u količino od 5-7 kg/m2, u boji po izboru projektanta. Izvodi se upeglavanjem rotacionim mašinama hilihopterkama do potpune glatkoće.	Pozicija obuhvata: 0. Izrada podloge cementna košuljica debljine d=9cm. 1. Pripremu podloge: provera kvaliteta i vlažnosti podloge, mehaničko brušenje i usisavanje, reparacija oštećenja, obrada slivnika, ispunjavanje radnih fuga 2. Ugradnja prijanjajuceg sloja dvokomponentnim epoksidnim prajmerom PRIMERSN+30%QUARTZ 0,25 ili ekvivalent uz neposredno posipanje kvarcnim peskom QUARTZO 0,5 ili ekvivalent do potpunog zasićenja, 3. Izrada prvog sloja sloja ULTRATOP LOFT F ili ekvivalent, u boji i tehnici po izboru investitora, nakon 6h fino brusenje šmirglom granulacije P80 - P120 4. Izrada drugog sloja ULTRATOPLOFTW ili ekvivalent, u boji i tehnici po zelji investitora, nakon 6h fino brusenje šmirglom granulacije P120 5. Nanosenje regulirajuceg poliuretanskog prajmera MAPEFLOOR BASE COAT ili ekvivalent 6. Nanosenje zastitnog dvokomponentnog, poliuretanskog laka MAPEFLOOR FINISH 58W ili ekvivalent, u dva sloja. TEHNICKI PODACI O SISTEMU: Debljina podnog Sistema: 2,0 mm Pritisna čvrstoca: 25 N/mm2 (EN 13892-2) Savojna čvstoca: 12 N/mm2 (EN 13892-2) Otpornost na abraziju: 0,5 g (ASTM D4060 - taber test, H22 disk, 500gr, 200 obrtaja) Otpornost na abraziju: 9 (EN 13892-3 - Bohme test) Otpornost na pozar A2fl-s1 (EN 13501-1) Boja - cementni koloritet: po izboru projektanta USLOVI PODLOGE: Minimalna pritisna cvrstoca cementne podloge 25Mpa, Minimalna adhezija 1,5Mpa, Maksimalna vlaznost podloge 4% mjereno CM metodom. Temperatura u prostoriji i temperatura podloge izmedju +10C i +30C. Vlaznost vazduha max. 80%. Temperatura min. 3C iznad tačke rosenja.	1863.07	m²
142	Građevinsko/zanatski radovi- montažni radovi. Pregradni zid KNAUF W113 ili ekvivalent; D=120mm.	Nabavka materijala, transport i izrada pregradnih zidova W113 ili ekvivalent; D=120mm. Pregradni zid s jednostrukom metalnom potkonstrukcijom od čeličnih pocinkovanih CW (EN 14195 - C/48/49/47/06) i UW (EN 14195 - U/40/50/40/06) profila 50mm. Zid je nenosiv.	66.01	m²

		Visina zida je max. 4,00 m (osni razmak CW profila 62,50 cm). Ukupna debljina zida D=120 mm. zid je sa unutrašnje strane obložen sa jednom Knauf ili ekvivalent vlagootpornom pločom H2 13 debljine d=12,5mm i dve vatrootporne ploče GKFI debljine d=2x12,5mm. Sa spoljne strane obložen je sa jednom vlagootpornom pločom H2 13 debljine d=12,5mm i jednom vatrootporne ploče GKFI debljine d=12,5mm. Zvučna zaštita 54 dB. Obrada spojeva GK ploča u kvalitetu Q2."Izolacioni sloj debljine 50 mm (prema EN 13612, uzdužan otpor strujanja vazduha prema EN 29053; r ≥ 5kPa • s/m2; mineralna vuna TI 140 Decibel). Napomena: Na dijelu zida gdje je predviđena obloga zida keramičkim pločicama podloga mora biti ""grundirana"" Tiefengrund-om ili ekvivalent u predjelu prskajuće vode. Obračun po m2. "		
143	Građevinsko/zanatski radovi- montažni radovi. Spušteni plafon, KNAUF D 113 ili ekvivalent.	Obješena obloga plafona sa horizontalnim neprekinutim podgledom, sa prekrivenom potkonstrukcijom od pocinkovanih čeličnih CD profila (EN 14195 - C/27/59/27/06) kao montažni i noseći profili u istom nivou, ovješani Knauf direktnim držačem za a.b. konstrukciju (pričvršćivanje držača čeličnim sidrenim ekserom za a.b. tavanicu). Visina spuštanja 55cm. Obloga od jednog sloja vlagootpornih ploča H2 13 ploča debljine d=12,5mm i vatrootpornih plča GKFI debljine d=12,5mm. Spoj plafona sa zidom izvesti sa razdelnom trakom. Obrada spojeva GK ploča u kvalitetu Q2.Jediničnom cenom, takođe, obuhvatiti: bandažirenje sastava ploča, sa prevlačenjem tankim slojem gipsanog maltera, formiranje svih otvora za rasvjetu i ventilaciju. Jediničnom cijenom obuhvatiti izradu svih kaskada, revizija kao i zatvaranja spuštenog plafona vertikalnim pločama sa bočnih strana gdje se to zahtjeva. Plafon spustiti na visinu prema projektu zavisno od prostorije, mjereno od međuspratne konstrukcije. Ugradne svjetiljke, ventilaciona oprema i ostalo moraju biti kačeni posebno. U svemu ostalom važe odredbe opštih uslova. Jediničnom cijenom obuhvatiti sva bušenja i ukrajanja plafona za montažu svjetiljki, anemostata, difuzora. što se neće posebno plaćati. Pozicija podrazumjeva sav rad, materijal i upotrebu skele. Obračun po m²	213.35	m²

		izvedenog spuštenog plafona.		
144	Građevinsko/zanatski radovi- montažni radovi. Spušteni plafon, KNAUF D 113 ili ekvivalent.	Obješena obloga plafona sa horizontalnim neprekinutim podgledom, sa prekrivenom podkonstrukcijom od pocinkovanih čeličnih CD profila (EN 14195 - C/27/59/27/06) kao montažni i noseći profili u istom nivou, ovješani Knauf ili ekvivalent direktnim držačem za a.b. konstrukciju (pričvršćivanje držača čeličnim sidrenim ekserom za a.b. tavanicu). Visina spuštanja 55cm. Obloga od jednog sloja vlagootpornih ploča H2 13 ploča debljine d=12,5mm i vatrootpornih ploča GKFI ili ekvivalent debljine d=12,5mm. Spoj plafona sa zidom izvesti sa razdelnom trakom. Obrada spojeva GK ploča ili ekvivalent u kvalitetu Q2. Jediničnom cenom, takođe, obuhvatiti: bandažirenje sastava ploča, sa prevlačenjem tankim slojem gipsanog maltera, formiranje svih otvora za rasvjetu i ventilaciju. Jediničnom cijenom obuhvatiti izradu svih kaskada, revizija kao i zatvaranja spuštenog plafona vertikalnim pločama sa bočnih strana gdje se to zahtjeva. Plafon spustiti na visinu prema projektu zavisno od prostorije, mjereno od međuspratne konstrukcije. Ugradne svjetiljke, ventilaciona oprema i ostalo moraju biti kačeni posebno. U svemu ostalom važe odredbe opštih uslova. Jediničnom cijenom obuhvatiti sva bušenja i ukrajanja plafona za montažu svetiljki, anemostata, difuzora, što se neće posebno plaćati. Pozicija podrazumjeva sav rad, materijal i upotrebu skele. Obračun po m² izvedenog spuštenog plafona.	279.17	m²
145	Građevinsko/zanatski radovi- fasaderski radovi. Izrada „Ceretherm – Henkel"(demit) ili ekvivalent fasade na fasadnim zidovima obloženim kamenom,	Izrada u sledećim slojevima, gledano od nosećeg zida: - 1x sloj lijepka za lijepljenje i nivelisanje polistirolnih ploča od tvrde pjene. - 1x ploča ekspandiranog polistirola d=5cm , ploce/tvrdi stiropor dodatno fiksirati za zid kisobran tiplovima od nerdjajuceg celika (5-6 kom/m2). - 1x masa za armiranje - 1x tkanina za armiranje (tkanina od staklenih vlakana). - 1x masa za armiranje, (podloga za završnu obradu) U poziciju ulaze obrade špaletni oko otvora, kosine, rubovi i niše konstrukcije. Obračun po m2 obrađene površine, u svemu prema opisu i uputstvu proizvođača. U cijenu	445.06	m²

		uračunata nabavka, ugradnja kompletnog materijal, pripremne radnje, priprema podloge, izrada termo fasade u opisanim slojevima. U cijenu ulazi i upotreba skele.		
146	Građevinsko/zanatski radovi- fasaderski radovi. Izrada „Ceretherm – Henkel" ili ekvivalent(demit) fasade	Izrada u sledećim slojevima, gledano od noseceg zida: - 1x sloj lijepka za lijepljenje i nivelisanje polistirolnih ploca od tvrde pjene. - 1x plistirolna ploča od tvrde pjene d=3cm , ploce/tvrdi stiropor dodatno fiksirati za zid kisobran tiplovima od nerdjajuceg celika (5-6 kom/m2). - 1x masa za armiranje - 1x tkanina za armiranje (tkanina od staklenih vlakana). - 1x masa za armiranje, (podloga za završnu obradu). - 1x glet masa za spoljašnje zidove - 1x grunt u tonu završnog maltera - 1x akrilni mermerni malter sa međuslojem od armaturne mreže debljine 5cm. U poziciju ulaze obrade špaletni oko otvora, kosine, rubovi i niše konstrukcije. Obračun po m² obrađene površine, u svemu prema opisu i uputstvu proizvođača. U cijenu uračunata nabavka, ugradnja kompletnog materijal, pripremne radnje, priprema podloge, izrada termo fasade u opisanim slojevima. U cijenu ulazi i upotreba skele.	83.28	m²
147	Građevinsko/zanatski radovi- fasaderski radovi. Završna obrada fasadnih površina akrilnim mermernim mozaikom.	Fasadni premaz tip: Maxima - COLORPLAST ili ekvivalent. Obračun po m2 obrađene površine, u svemu prema opisu i uputstvu proizvođaca. U cijenu uračunata nabavka, ugradnja kompletnog materijala, pripremne radnje, priprema podloge, izrada termo fasade u opisanim slojevima. U cijenu ulazi i upotreba skele.	528.34	m²
148	Građevinsko/zanatski radovi- krovopokrivački radovi.Nabavka materijala i postavljanje sloja šljunka granulacije 16-32mm, rječni, isprani, bez nečistoća na ravnom krovu objekta. Postavlja se u debljini sloja od d=10cm na cjelokupnoj površini krova.	Pozicija podrazumjeva ugradnju graničnih profila za šljunak na pozicijama gdje izrade instalacije. Pozicija uključuje dovoz, istovar, transport na krov objekta i finalno nivelisanje u skladu sa opisom. Obračun po m² postavljenog šljunka.	2625.49	m²
149	Građevinsko/zanatski radovi- krovopokrivački radovi. Nabavka materijala i postavljanje sloja od separacijske tkanina - geotekstil, čupani 115gr/m2 geotekstil od PET vlakana, nije podložan truljenju ispod šljunka.	Geotekstil postaviti sa preklopom od min. 10cm. Cijena obuhvata sav rad i materijal za pravilnu izradu pozicije prema upustvu proizvođača. Obračun po m² osnove (podizanje uz atike i parapete uračunati u cijenu).	2625.49	m²
150	Građevinsko/zanatski radovi- kamenorezački radovi.	Kameni blokovi se postavljaju na	393.48	m²

	Oblaganje fasadnih zidova prirodnim kamenim pločama - kiklopski slog bez fuga, debljine d=15cm, visine i dužine po izboru projektanta.	cementnom malteru debljine d=5cm ojačanom armaturnom mrežom, preko termoizolacije i hidroizolacije (posebno obračunato) , svaki drugi red ankerovati žicom Fi 4 mm od nerđajućeg čelika.Tip kamen Ben - BENKOVAČKI ili ekvivalent. Cijena uključuje ugradnju prema sistemskom rešenju proizvođača sa uključenom ugradnjom L profila. Cijena uključuje sav potreban rad i materijal, kao i upotrebu skele. Obračun po m2 obloženog zida.		
151	Građevinsko/zanatski radovi- kamenorezački radovi. Oblaganje atika prirodnim kamenim pločama - kiklopski slog bez fuga, debljine d=10cm, visine i duzine po izboru projektanta.	Kameni blokovi se postavljaju na cementnom malteru debljine d=5cm ojačanom armaturnom mrežom, preko termoizolacije i hidroizolacije (posebno obračunato) , svaki drugi red ankerovati zicom Fi 4 mm od nerdjajuceg celika. Tip kamen Ben - BENKOVAČKI ili ekvivalent. Cijena uključuje ugradnju prema sistemskom rešenju proizvođača sa uključenom ugradnjom L profila. Cijena uključuje sav potreban rad i materijal, kao i upotrebu skele. Obračun po m2 obloženog zida.	51.58	m²
152	Građevinsko/zanatski radovi- kamenorezački radovi. Oblaganje špaletni oko otvora - kružni otvori prirodnim kamenim pločama - kiklopski slog bez fuga, debljine d=15cm, visine i duzine po izboru projektanta.	Kameni blokovi se postavljaju na cementnom malteru debljine d=5cm ojačanom armaturnom mrežom, preko termoizolacije i hidroizolacije (posebno obračunato) , svaki drugi red ankerovati zicom Fi 4 mm od nerdjajuceg celika. Tip kamen Ben - BENKOVAČKI ili ekvivalent. Cijena uključuje ugradnju prema sistemskom rešenju proizvođača sa uključenom ugradnjom L profila. Cijena uključuje sav potreban rad i materijal, kao i upotrebu skele. Obračun po m1 obložene špaletne.	33.99	m1
153	Građevinsko/zanatski radovi- kamenorezački radovi. Oblaganje špaletni oko otvora - pravougaoni otvori prirodnim kamenim pločama - kiklopski slog bez fuga, debljine d=15cm, visine i duzine po izboru projektanta.	Kameni blokovi se postavljaju na cementnom malteru debljine d=5cm ojačanom armaturnom mrežom, preko termoizolacije i hidroizolacije (posebno obračunato) , svaki drugi red ankerovati zicom Fi 4 mm od nerdjajuceg celika. Tip kamen Ben - BENKOVAČKI ili ekvivalent. Cijena uključuje ugradnju prema sistemskom rešenju proizvođača sa uključenom ugradnjom L profila. Cijena uključuje sav potreban rad i materijal, kao i upotrebu skele. Obračun po m' obložene špaletne.	13.55	m'
154	Građevinsko/zanatski radovi- molersko-farbarski radovi. Gletovanje i bojenje spuštenih plafona i plafona prostorija.	Poludisperzivna posna boja. Gletovanje vršiti u dva radna postupka. Završno bojenje dva puta - moleraj. Pozicija obuhvata i završnu popravku moleraja nakon završetka	492.52	m²

		svih preostalih radova u objektu. Pozicija podrazumjeva obradu moleraja oko svih kaskada spuštenih plafona i kosina - špaletne. Cijena uključuje sav potreban rad i materijal, kao i upotrebu skele. Boja bijela. Obračun po m2		
155	Građevinsko/zanatski radovi- molersko-farbarski radovi. Gletovanje i moleraj unutrašnjih zidova.	Poludisperzivna posna boja. Gletovanje vršiti u dva radna postupka. Završno bojenje dva puta - moleraj. Pozicija obuhvata i završnu popravku moleraja nakon završetka svih preostalih radova u objektu. Završno bojenje dva puta. Pozicija podrazumijeva obradu oko svih otvora, niša, itd. - špalente i neće se posebno obračunavati. Obračun po m² računajući sav matrijal, rad i potrebnu skelu.	6688.04	m²
156	Građevinsko/zanatski radovi- molersko-farbarski radovi. Gletovanje i bojenje polja kasetirane tavanice.	Gletovanje vršiti u dva radna postupka. Završno bojenje dva puta bojom ton LEMON 405, Jupol ili ekvivalent. Završno bojenje dva puta. Obračun po m² računajući sav materijal, rad i potrebnu skelu.	483.96	m²
157	Građevinsko/zanatski radovi-razni radovi. Nabavka i ugradnja profilisanih tipskih fleksibilnih dilatacionih spojnica, za širinu dilatacije od 50mm.	Izvesti i ugraditi u svemu prema tehnologiji proizvođača. Obračun po m' izvedene dilatacione spojnice, računajući sav materijal, rad, skelu, nabavku i transport. Dilataciona lajsna prema katalogu Gea.rs br.SR151-050 ili ekvivalent.	265.43	m'
158	Građevinsko/zanatski radovi-razni radovi	Završno čišćenje objekta neposredno pred tehnički prijem. Pozicijom obuhvaćen sav potreban pribor, materijal i rad. Obračun po m2 razvijene neto površine objekta.	2920.00	m²
159	Uređenje terena- zemljani radovi. Raščišćavanje terena prije početka građenja sa skidanjem sloja nasipa mašinskim putem u sloju prosječne debljine cca 60cm do 90 cm da bi se napravio plato za pobijanje talpi.	Jedinična cijena obuhvata: skidanje rastinja sa vađenjem panjeva i korijena stabala, uklanjanje svih otpadnih i drugih nevezanih materijala sa lokacije, iskop nasutog materijala, utovar i transport otpada na deponiju koja nije dalja od 15km od lokacije gradilišta. Obračun po m3 iskopnog materijala u samoniklom stanju.	754.00	m³
160	Uređenje terena- zemljani radovi. Mašinski iskop zemlje III i IV kategorije u širokom otkopu terena sa ručnim dotjerivanjem ivica iskopa i planiranjem dna jame. Iskop izvesti i nivelisati prema projektu i datim kotama. Pozicija podrazumjeva i iskope drenažnih rovova, ispod i oko objekta širine 0,5-0,8 m, prosečna dubina 0,8 m. Zemlju iz iskopa odvesti na deponiju udaljenosti do 15km, a dio zemlje za zatrpavanje jame odložiti na lokaciji privremene deponije.	Iskopani materijal deponovati na deponiju udaljenosti do 15km a dio koji može služiti za nasipanje odložiti na privremenu deponiju. Obračun po m3 iskopanog materijala u samoniklom stanju.	4694.40	m³

161	Uređenje terena- zemljani radovi. Nabavka, nasipanje i zamjena podtla - razastiranjem i nabijanje sloja od šljunkovito-pjeskovitog materijala do d=50cm na dijelu planiranom ispod temeljnih ploča i razastiranje sloja šljunka oko temeljne kontrukcije u padu 1:3, granulacije 0-31. Nabijanje izvršiti u slojevima od max. 30 cm. Nabijanje tampona vršiti do postizanja tražene zbijenosti (50MPa). Nabavka, dopremanje, ugrađivanje i zbijanje šljunkovitog tampona na dijelu planiranom ispod temeljnih ploča i oko temelje kontrukcije prema preporukama iz Geomehaničkog elaborata. Zbijen materijal u treba da zadovolji da najmanji modul stišljivosti Ms=50MPa (JUS U.B.046). Broj, način i mesta terensko – laboratorijskih kontrolnih ispitivanja zbijenosti tampona određuje nadzorni organ, a obračun je obuhvaćen ovom pozicijom.	Obavezno dobaviti ateste o zbijenosti podloge od specijalizovane institucije. Obračun po m³ nasutog i nabijenog tamponskog sloja	1505.00	m³
162	Uređenje terena- zemljani radovi. Nabavka, nasipanje, razastiranje i nabijanje tamponskog sloja šljunka d=30cm ispod temeljne konstrukcije. Nabijanje tampona vršiti do postizanja tražene zbijenosti. Obavezno dobaviti ateste o zbijenosti podloge od specijalizovane institucije.	Obračun po m³ nasutog i nabijenog tamponskog sloja.	1275.28	m³
163	Uređenje terena- zemljani radovi. Nasipanje, i nabijanje selektiranom zemljom iz iskopa i pozajmista oko ukopanih zidova. Nabijanje izvršiti odgovarajućim vibracionim mašinama (ploče i maljevi). Zemlja upotrebljena za nasipanje ne smije da sadrži organske i anorganske materije podložne truljenju i bubrenju.	Obračun po m³ nasutog materijala u zbijenom stanju.	1643.04	m³
164	Uređenje terena- zemljani radovi. Odvoz viška materijala iz iskopa na gradsku deponiju, na daljinu do 15km. Pozicija obuhvata, utovar, odvoz , istovar i grubo planiranje na mjestu istovara.	Obračun po m³ materijala u samoniklom stanju.	3805.36	m³
165	Uređenje terena- betonski radovi. Izrada libažnog sloja ispod temeljne konstrukcije. Pozicija podrazumjeva izradu dva sloja za zaštitu horizontalne hidroizolacije ispod temeljne konstrukcije. U cijenu uračunati sav materijal i rad.	Mršavi beton MB 20, d=5cm. Obračun po m³ izrađene podloge	13.97	m³
166	Uređenje terena- betonski radovi. Izrada temelja potpornih zidova betonom MB 30 u potrebnoj ivičnoj oplati, ispod objekta sa pripremljenim ankerima za zidove . U svemu prema statičkom proračunu i detaljima. Beton spravljati i ugrađivati po važećim tehničkim propisima za beton i armirani beton kao i opštim uslovima. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona zajedno sa oplatom.	d=50cm	225.06	m³

167	Uređenje terena- betonski radovi. Izrada temelja potpornih zidova betonom MB 30 u potrebnoj ivičnoj oplati, ispod objekta sa pripremljenim ankerima za zidove . U svemu prema statičkom proračunu i detaljima. Beton spravljati i ugrađivati po važećim tehničkim propisima za beton i armirani beton kao i opštim uslovima. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m^3 ugrađenog betona zajedno sa oplatom.	d=40cm	132.90	m^3
168	Uređenje terena- betonski radovi. Izrada armiranobetonskih potpornih zidova, u potrebnoj oplati u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Na rastojanju 30 cm od terena uraditi barbakane Ø100 za procjeđivanje atmosferskih voda i to u dva reda. Redovi su na međusobnom razmaku od 1,00m. Cijena uključuje i postavljanje mrežice u svemu prema detalju iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je. spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB30. Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati, a u svemu prema statičkom računu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m^3 ugrađenog betona zajedno sa oplatom.	d=25cm	312.49	m^3
169	Uređenje terena- betonski radovi. Temeljna ploča rezervoara. Izrada temeljne ploče betonom MB30 sa dodatkom aditiva za vodonepropusnost VDP8 u potrebnoj ivičnoj oplati, sa pripremljenim ankerima za zidove i stubove. U svemu prema statičkom proračunu i detaljima. Beton spravljati i ugrađivati po važećim tehničkim propisima za beton i armirani beton kao i opštim uslovima. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m^3 ugrađenog betona sa uračunatom oplatom.	d=40cm	46.93	m^3
170	Uređenje terena- betonski radovi. Izrada armiranobetonskih zidnih platana rezervoara u potrebnoj oplati u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45 sa dodatkom aditiva za vodonepropusnost VDP8. Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, a u svemu prema statičkom računu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal,	d=30cm	64.85	m^3

	transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom.			
171	Uređenje terena- betonski radovi. Izrada armirano betonske poklopne ploče rezervoara u svemu prema usvojenom statičkom proračunu. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB45. Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima i neophodnim razupiranjem, a u svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m2.	d=25cm	112.51	m²
172	Uređenje terena- betonski radovi. Izrada lakoarmirane podne ploče, debljine d=15cm preko sloja šljunčanog tampona d=95cm. Betoniranje izvesti betonom MB30, armirati prema projektu. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Cijenom obuhvatiti i tretiranje ploce hidroizolujućim penetratom. Obračun po m2 ploče. Ploču tretirati vodonepropusnim penetratom, sto se uključuje u jediničnu cijenu radova.		2176.80	m²
173	Uređenje terena- betonski radovi. Izrada konstruktivnih ojačanja podne ploče platoa. Betoniranje izvesti betonom MB30 , armirati prema projektu. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, transport, rad i njegovanje, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Cijenom obuhvatiti i tretiranje ploce hidroizolujucim penetratom. Obračun po m³ ugrađenog betona sa uračunatom oplatom i armaturom.		100.00	m³
174	Uređenje terena- armirački radovi. Nabavka, transport, izvlačenje, ispravljanje, razmjeravanje, obilježavanje, sječenje, savijanje, montaža, vezivanje i ugradnja u svemu prema projektnoj dokumentaciji, statičkom proračunu, detaljima, odnosno planu armature i obezbjeđenje t.j. zaštitu do betoniranja cjelokupne armature.	B500B . Obračun po kg	20675.00	kg
175	Uređenje terena- armirački radovi. Nabavka, transport, izvlačenje, ispravljanje, razmjeravanje, obilježavanje, sječenje, savijanje, montaža, vezivanje i ugradnja u svemu prema projektnoj dokumentaciji, statičkom proračunu, detaljima, odnosno planu armature i obezbjeđenje t.j. zaštitu do betoniranja cjelokupne armature.	MA500/560 Obračun po kg	58679.00	kg
		Podloga mora biti čista suva i bez nečistoća.	227.34	m²

176	Uređenje terena- izolaterski radovi. Izrada hidroizolacije podova i zidova rezervora poliolefinskom fleksibilnom homogena glatka membranom ojačana staklenim voalom SIKA WT 4220-15 C ili ekvivalent. Ugradnja u svemu prema preporuci proizvođača. Membrana se ugrađuje zavarivanjem na preklopima. Debljine 1,5 mm. Za temperature do +40 ° C. Odobreno za pitku vodu, proizvod pruža mikrobiološku membranu visoke čvrstoće, otpornu na meku vodu, izdržljivu i toplinski zavarivu membranu. Obračun po m².	Prije ugradnje podloga se mora dezinfikovati sa Sika-gard SB ili ekvivalent. Cijena obuhvata i ugradnju geotekstila 300gr/m2 između podloge i membrane.		
177	Uređenje terena- izolaterski radovi. Izrada vertikalne hidroizolacije ukopanih zidova hidroizolacionom membranom Sikaplan WP 1100-15HL (SikaPlan 14.6.) ili ekvivalent. Ugradnja u svemu prema preporuci proizvođača. Membrana se ugrađuje zavarivanjem na preklopima. Minimalna širina preklopa je 20mm. Obračun po m2.	Pripremu podloge, način primjene i ugradnju izolacije izvesti u svemu prema uputstvu proizvođača. Cijena obuhvata i sve pomoćne proizvode neophodan za pravilnu ugradnju HI (- Sikaplan® WP lim ili ekvivalent za učvršćenje dijelova - Sikaplan® WP Disk 80/10 mm ili ekvivalent za učvršćenje dijelova - Sika® Waterbar ili ekvivalent, Tip AR ili ekvivalent i Tip DR ili ekvivalent za učvršćenje dijelova i hidroizolaciju betonskih spojeva). Cijena obuhvata i ugradnju geotekstila 300gr/m2 između podloge i membrane.	474.35	m²
178	Uređenje terena- izolaterski radovi. Izrada hidroizolacije podova i zidova žardinjere sa prethodnom pripremom podloge za podove na svim etažama. Hidroizolaciju izvesti tako da se prvo na očišćenu i ravnu podlogu izvede vrući premaz bitumenom sa potrošnjom od 1,5 kg/m2. Nakon toga položiti dva sloja hidroizolacione bitumenske trake sa uloškom od poliesterskog filca, trake su debljine d=4mm. Prvi sloj slobodno se polaže po vrućem bitumenu sa varenim preklopima, a da se drugi sloj 100% vari za prvi . Horizontalne preklope izvesti min.10 cm. Hidroizolaciju podići uz ukopane zidove za min.20cm. Posebnu pažnju obratiti na spojeve horizontalne i vertikalne hidroizolacije.	Pozicija podrazumijeva obradu prodora materijalima sistemskim rješenjima u skladu sa upustvima proizvođača. Cijena obuhvata sav rad i materijal po opisu, kao i izradu potrebnog holkera u skladu sa uputstvima proizvođača. Stavkom obuhvatiti i ugradnju folije uz zidove atika, opšave atike, dimnjaka, ventilacija, kao i sistemsku ugradnju odparivača. Odparivač tip: BauderTHERMOFOL ili ekvivalent DN 125, sa odgovarajućom bentilacionom kapom i postoljem. Jedan odparivač na 30m2 ravnih krovova. Obračun po m2 izvedene hidroizolacije. Pozicija uključuje i zatvaranje ukopane dilatacije tipskim proizvodima - zaptivnim trakama na bazi bitumena	41.90	m²
179	Uređenje terena- izolaterski radovi. Nabavka i ugradnja vertikalne termoizolacije ukopanih zidova i ploča tipa Austrotherm XPS 30 ili ekvivalent, d=8cm. Obračun je po m² ugrađene termoizolacije sa zaštitnom folijom.	Termoizolacija ukopanih zidova ekstrudiranim polistirena XPS d=6cm. Izolacione ploče se lepe za zid odgovarajućim lijepkom i tipluju tiplama. Obračun je po m² ugrađene termoizolacije sa zaštitnom folijom.	474.35	m²
180	Uređenje terena- izolaterski radovi. Nabavka, transport i postavljanje čepaste folije, geotekstil 300 gr/m2, na	Obračun po m2 postavljene folije. U cijenu uračunati sav rad, materijal i preklapanja.	474.35	m²

	vertikalnu izolaciju oko temelja. Folija je od specijalnog polietilena visoke gustoće (HDPE) sa geotkaninom. U cijenu uračunati sav rad, materijal i preklapanja.			
181	Uređenje terena- bravarski radovi. Nabavka i ugrađivanje poklopca na ulaznom šahtu na rezervoaru. Vodonepropusni poklopac sa ventilacijom, svjetle mjere otvora 80x80cm, potrebnim okvirom i ankerovanjem. Obračun po komadu za komplet urađenu poziciju.		2.00	kom.
182	Uređenje terena- bravarski radovi. Nabavka i ugrađivanje poklopca na ulaznom šahtu na rezervoaru. Vodonepropusni poklopac sa ventilacijom, svjetle mjere otvora 100x150cm potrebnim okvirom i ankerovanjem. Obračun po komadu za komplet urađenu poziciju.		1.00	kom.
183	Uređenje terena- bravarski radovi. Fiksne metalne merdevine za silazak u rezervoar proizvođača Adam doo ili ekvivalent. Obračun po komadu. Od pocinkovanog čelika, usaglašen sa standardom DIN EN 14396, rukohvati odgovaraju standardu DIN 19572, unutrašnje dimenzije 300 mm/400 mm, kraci merdevine od zatvorenog profila širine 50 x 20 mm sa neklizećim, perforisanim prečagama.		1.00	kom.
184	Uređenje terena- kamenorezački radovi. Oblaganje potpornih zidova prirodnim kamenim pločama - kiklopski slog bez fuga, debljine d=15cm, visine i dužine po izboru projektanta. Kameni blokovi se postavljaju na cementnom malteru debljine d=5cm ojačanom armaturnom mrežom, preko termoizolacije i hidroizolacije (posebno obračunato), svaki drugi red ankerovati zicom Fi 4 mm od nerđajuceg čelika.	Tip kamen Ben - BENKOVAČKI ili ekvivalent. Cijena uključuje ugradnju prema sistemskom rešenju proizvođača sa uključenom ugradnjom L profila. Cijena uključuje sav potreban rad i materijal, kao i upotrebu skele. Obračun po m2 obloženog zida.	255.22	m²
185	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije. POC cijevi.Nabavka,transport i montaža čeličnih pocinčanih vodovodnih cijevi i fazonskih komada za radni pritisak do 10 bara. Ovim cijevima raditi cijelu hidrantsku mrežu. Vertikale, usponske vodove, horizontalni razvod-ogranke premazati minijumom u dva sloja i omotati ih "Armaflex" izolacionim trakama ili ekvivalent, protiv znojenja cijevi. Spajanje cijevi je pomoću nareza i navojnih spojnica po važećim standardima. Kao zaptivni materijal spojeva na navoj koristiti finu kudelju natopljenu firnajzom. Cijevi za zidove odnosno međuspratnu konstrukciju pričvrstiti na svaka 2-4 m pomoću odgovarajućih tiplova, navojne šipke i cijevne obujmnice sa podloškom od gume. Cijevi koje prolaze kroz konstrukciju i betonske zidove moraju se zaštititi čeličnom hilznom, a otvor između hilzne i cijevi	Vertikale pričvrstiti čeličnim obujmicama koje su zaštićene. Između cijevi i obujmica postaviti podmetače od gume. Cijenom 1m' je obuhvaćeno: sva štemanja i krpljenja, sve prodore kroz konstrukciju i zidove, ugrađivanje zaštitnih cijevi na mjestima prodora (zaštitne cijevi većeg precnika za 2 cm od projektovanih), svi fitinzi, spojnice, prenos materijala do mesta montaže, prelazni komadi na navojni spoj, razmjeravanje vodova po planu, obilježavanje, izolacija cijevi. Potrebno je izolovati cjelokupan razvod. Nakon montaže izvršiti ispitivanje mreže na probni pritisak od 12,o bara, po JUS-u, sačiniti zapisnik potpisan između izvođača radova i nadzornog organa. Nakon ispitivanja mrežu dezinfekovati rastvorom hlora i isprati je.	47.00	m

	zatvoriti kudeljnim kanapom i silikonom. Cjelokupna instalacija prije zatvaranja šahtova odnosno zaziđivanja mora biti ispitana na probni pritisak. Cijevi zvučno izolovati na mjestima prodora oblaganjem mineralnom vunom.	Uzorke vode uzeti iz mreže i dati ih na hemijsko bakteriološku analizu.Obračun po m' komplet izvedenog i ispitanog cjevovoda. Cijevi Ø 2"		
186	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije. POC cijevi.Nabavka,transport i montaža čeličnih pocinčanih vodovodnih cijevi i fazonskih komada za radni pritisak do 10 bara. Ovim cijevima raditi cijelu hidrantsku mrežu. Vertikale, usponske vodove, horizontalni razvod-ogranke premazati minijumom u dva sloja i omotati ih "Armaflex" izolacionim trakama ili ekvivalent, protiv znojenja cijevi. Spajanje cijevi je pomoću nareza i navojnih spojnica po važećim standardima. Kao zaptivni materijal spojeva na navoj koristiti finu kudelju natopljenu firnajzom. Cijevi za zidove odnosno međuspratnu konstrukciju pričvrstiti na svaka 2-4 m pomoću odgovarajućih tiplova, navojne šipke i cijevne obujmnice sa podloškom od gume. Cijevi koje prolaze kroz konstrukciju i betonske zidove moraju se zaštititi čeličnom hilznom, a otvor između hilzne i cijevi zatvoriti kudeljnim kanapom i silikonom. Cjelokupna instalacija prije zatvaranja šahtova odnosno zaziđivanja mora biti ispitana na probni pritisak.Cijevi zvučno izolovati na mjestima prodora oblaganjem mineralnom vunom.	Vertikale pričvrstiti čeličnim obujmicama koje su zaštićene. Izmedju cijevi i obujmica postaviti podmetače od gume. Cijenom 1m' je obuhvaćeno: sva štemanja i krpljenja, sve prodore kroz konstrukciju i zidove, ugradjivanje zaštitnih cijevi na mjestima prodora (zaštitne cijevi većeg precnika za 2 cm od projektovanih), svi fitinzi, spojnice, prenos materijala do mesta montaže, prelazni komadi na navojni spoj, razmjeravanje vodova po planu, obilježavanje, izolacija cijevi. Potrebno je izolovati cjelokupan razvod. Nakon montaže izvršiti ispitivanje mreže na probni pritisak od 12,o bara, po JUS-u, sačiniti zapisnik potpisan između izvođača radova i nadzornog organa. Nakon ispitivanja mrežu dezinfekovati rastvorom hlora i isprati je. Uzorke vode uzeti iz mreže i dati ih na hemijsko bakteriološku analizu.Obračun po m' komplet izvedenog i ispitanog cjevovoda. Cijevi Ø 2.5"	20.00	m
187	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije. PPR cijevi. Nabavka transport i montaža cijevi od polipropilena PPR fazer kompozitnih cijevi (višeslojna ojačana fazerom) SDR 7.4, PN 16bara, za sanitarnu vodu. U cijenu su uračunati svi fitinzi, završna koljena sa čepovima i obujmicama za pričvršćenje cjevovoda, prelazni komadi, izolacija cijevi, razmjeravanje i obilježavanje trase, probijanja otvora u ploči i zidu, krpljenje i obrada otvora, ugradjivanje zaštitnih cijevi na mjestima prodora (zaštitne cijevi većeg precnika za 2 cm od projektovanih), elemente za sprečavanje širenja požara, sav pomoćni materijal, materijal za obradu, spajanje i sečenje, fiksiranje. Izvođač mora garantovati da će vodovodnu mrežu od ovih cijevi izvesti u svemu prema uslovima koji su propisani za izvodjenje od strane proizvodjača cijevi, i to po DIN standardima. Cijevi spajati varenjem. Specifikaciju fazonskih komada treba da uradi izvodjač radova uz verifikaciju isporučioca cijevi. U cijenu su uračunata sva potrebna štemovanja. U cijenu je uračunata i izolacija za vodovodne cijevi tipa ""Armacell"" ili ekvivalent. Potrebno je izolovati cjelokupan razvod. Cijevi na svaki metar ipo pričvrstiti za konstrukciju orginalnim obujmicama	U cijenu je obračunat sav upotrebljeni materijal sa rasturom, pripremno završni radovi, prenos materijala do mjesta montaže, razmeravanje vodova po planu, štemovanja konstrukcije i zidova, krpljenje i obrada prodora, pričvrsni materijali, ispitivanje na probni pritisak, ispiranje i dezinfekcija mreže. Obračun po metru dužnom komplet izvedenog i ispitanog cjevovoda. DN15(d20x2.8)	201.00	m

	za ove cijevi Nakon montaže izvršiti ispitivanje cijevi na probni pritisak, sa tri rasporedne probe treća kada se postave sanitarne armature. Poslije ispitivanja uraditi dezinfekciju mreže rastvorom hlora, a zatim mrežu dobro isprati. Uzeti uzorke vode i dati na hemijsko bakteriološku analizu.			
188	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije. PPR cijevi. Nabavka transport i montaža cijevi od polipropilena PPR fazer kompozitnih cijevi (višeslojna ojačana fazerom) SDR 7.4, PN 16bara, za sanitarnu vodu. U cijenu su uračunati svi fitinzi, završna koljena sa čepovima i obujmicama za pričvršćenje cjevovoda, prelazni komadi, izolacija cijevi, razmjeravanje i obilježavanje trase, probijanja otvora u ploči i zidu, krpljenje i obrada otvora, ugradjivanje zaštitnih cijevi na mjestima prodora (zaštitne cijevi većeg precnika za 2 cm od projektovanih), elemente za sprečavanje širenja požara, sav pomoćni materijal, materijal za obradu, spajanje i sječenje, fiksiranje. Izvođač mora garantovati da će vodovodnu mrežu od ovih cijevi izvesti u svemu prema uslovima koji su propisani za izvodjenje od strane proizvodjača cijevi, i to po DIN standardima. Cijevi spajati varenjem. Specifikaciju fazonskih komada treba da uradi izvođač radova uz verifikaciju isporučioca cijevi. U cijenu su uračunata sva potrebna štemovanja. U cijenu je uračunata i izolacija za vodovodne cijevi tipa ""Armacell"" ili ekvivalent. Potrebno je izolovati cjelokupan razvod. Cijevi na svaki metar ipo pričvrstiti za konstrukciju orginalnim obujmicama za ove cijevi Nakon montaže izvršiti ispitivanje cijevi na probni pritisak, sa tri rasporedne probe treća kada se postave sanitarne armature. Poslije ispitivanja uraditi dezinfekciju mreže rastvorom hlora, a zatim mrežu dobro isprati. Uzeti uzorke vode i dati na hemijsko bakteriološku analizu.	U cijenu je obračunat sav upotrebljeni materijal sa rasturom, pripremno završni radovi, prenos materijala do mesta montaže, razmeravanje vodova po planu, stemovanja konstrukcije i zidova, krpljenje i obrada prodora, pričvrsni materijali, ispitivanje na probni pritisak, ispiranje i dezinfekcija mreže. Obračun po metru dužnom komplet izvedenog i ispitanog cjevovoda. DN20 (d25x3.5)	97.00	m
189	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije. PPR cijevi. Nabavka transport i montaža cijevi od polipropilena PPR fazer kompozitnih cijevi (višeslojna ojačana fazerom) SDR 7.4, PN 16bara, za sanitarnu vodu. U cijenu su uračunati svi fitinzi, završna koljena sa čepovima i obujmicama za pričvršćenje cjevovoda, prelazni komadi, izolacija cijevi, razmjeravanje i obilježavanje trase, probijanja otvora u ploči i zidu, krpljenje i obrada otvora, ugradjivanje zaštitnih cijevi na mjestima prodora (zaštitne cijevi većeg precnika za 2 cm od projektovanih), elemente za sprečavanje širenja požara, sav pomoćni materijal, materijal za obradu,	U cijenu je obračunat sav upotrebljeni materijal sa rasturom, pripremno završni radovi, prenos materijala do mjesta montaže, razmjeravanje vodova po planu, štemovanja konstrukcije i zidova, krpljenje i obrada prodora, pričvrsni materijali, ispitivanje na probni pritisak, ispiranje i dezinfekcija mreže. Obračun po metru dužnom komplet izvedenog i ispitanog cjevovoda. DN25(d32x4.4)	75.00	m

	spajanje i sečenje, fiksiranje. Izvođač mora garantovati da će vodovodnu mrežu od ovih cijevi izvesti u svemu prema uslovima koji su propisani za izvodjenje od strane proizvodjača cijevi, i to po DIN standardima. Cijevi spajati varenjem. Specifikaciju fazonskih komada treba da uradi izvodjač radova uz verifikaciju isporučioca cijevi. U cijenu su uračunata sva potrebna štemovanja. U cijenu je uračunata i izolacija za vodovodne cijevi tipa ""Armacell"" ili ekvivalent. Potrebno je izolovati cjelokupan razvod. Cijevi na svaki metar ipo pričvrstiti za konstrukciju orginalnim obujmicama za ove cijevi Nakon montaže izvršiti ispitivanje cijevi na probni pritisak, sa tri rasporedne probe treća kada se postave sanitarne armature. Poslije ispitivanja uraditi dezinfekciju mreže rastvorom hlora, a zatim mrežu dobro isprati. Uzeti uzorke vode i dati na hemijsko bakteriološku analizu.			
190	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije. PPR cijevi. Nabavka transport i montaža cijevi od polipropilena PPR fazer kompozitnih cijevi (višeslojna ojačana fazerom) SDR 7.4, PN 16bara, za sanitarnu vodu. U cijenu su uračunati svi fitinzi, završna koljena sa čepovima i obujmicama za pričvršćenje cjevovoda, prelazni komadi, izolacija cijevi, razmjeravanje i obilježavanje trase, probijanja otvora u ploči i zidu, krpljenje i obrada otvora, ugradjivanje zaštitnih cijevi na mjestima prodora (zaštitne cijevi većeg precnika za 2 cm od projektovanih), elemente za sprječavanje širenja požara, sav pomoćni materijal, materijal za obradu, spajanje i sečenje, fiksiranje. Izvođač mora garantovati da će vodovodnu mrežu od ovih cijevi izvesti u svemu prema uslovima koji su propisani za izvodjenje od strane proizvođača cijevi, i to po DIN standardima. Cijevi spajati varenjem. Specifikaciju fazonskih komada treba da uradi izvođač radova uz verifikaciju isporučioca cijevi. U cijenu su uračunata sva potrebna štemovanja. U cijenu je uračunata i izolacija za vodovodne cijevi tipa ""Armacell"" ili ekvivalent. Potrebno je izolovati cjelokupan razvod. Cijevi na svaki metar ipo pričvrstiti za konstrukciju orginalnim obujmicama za ove cijevi Nakon montaže izvršiti ispitivanje cijevi na probni pritisak, sa tri rasporedne probe treća kada se postave sanitarne armature. Poslije ispitivanja uraditi dezinfekciju mreže rastvorom hlora, a zatim mrežu dobro isprati. Uzeti uzorke vode i dati na hemijsko bakteriološku analizu.	U cijenu je obračunat sav upotrebljeni materijal sa rasturom, pripremno završni radovi, prenos materijala do mjesta montaže, razmjeravanje vodova po planu, štemovanja konstrukcije i zidova, krpljenje i obrada prodora, pričvrsni materijali, ispitivanje na probni pritisak, ispiranje i dezinfekcija mreže. Obračun po metru dužnom komplet izvedenog i ispitanog cjevovoda. DN32(d40x5.5)	43.00	m
191	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije. PPR cijevi.	U cijenu je obračunat sav upotrebljeni	3.00	m

	Nabavka transport i montaža cijevi od polipropilena PPR fazer kompozitnih cijevi (višeslojna ojačana fazerom) SDR 7.4, PN 16bara, za sanitarnu vodu.U cijenu su uračunati svi fitinzi, završna koljena sa čepovima i obujmicama za pričvršćenje cjevovoda, prelazni komadi, izolacija cijevi, razmjeravanje i obilježavanje trase, probijanja otvora u ploči i zidu, krpljenje i obrada otvora, ugradjivanje zaštitnih cijevi na mjestima prodora (zaštitne cijevi većeg precnika za 2 cm od projektovanih), elemente za sprečavanje širenja požara, sav pomoćni materijal, materijal za obradu, spajanje i sečenje, fiksiranje. Izvođač mora garantovati da će vodovodnu mrežu od ovih cijevi izvesti u svemu prema uslovima koji su propisani za izvođenje od strane proizvođača cijevi, i to po DIN standardima. Cijevi spajati varenjem. Specifikaciju fazonskih komada treba da uradi izvođač radova uz verifikaciju isporučioca cijevi. U cijenu su uračunata sva potrebna štemovanja. U cijenu je uračunata i izolacija za vodovodne cijevi tipa ""Armacell"" ili ekvivalent. Potrebno je izolovati cjelokupan razvod. Cijevi na svaki metar ipo pričvrstiti za konstrukciju orginalnim obujmicama za ove cijevi Nakon montaže izvršiti ispitivanje cijevi na probni pritisak, sa tri rasporedne probe treća kada se postave sanitarne armature. Poslije ispitivanja uraditi dezinfekciju mreže rastvorom hlora, a zatim mrežu dobro isprati. Uzeti uzorke vode i dati na hemijsko bakteriološku analizu.	materijal sa rasturom, pripremno završni radovi, prenos materijala do mjesta montaže, razmjeravanje vodova po planu, štemovanja konstrukcije i zidova, krpljenje i obrada prodora, pričvrsni materijali, ispitivanje na probni pritisak, ispranje i dezinfekcija mreže. Obračun po metru dužnom komplet izvedenog i ispitanog cjevovoda. DN40(d50x6.9)		
192	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije. PEHD cijevi. Nabavka, transport i montaža vodovodnih cijevi od polietilena visoke gustoće PEHD klase PE-100 za pritiske PN10 čiji kvalitet odgovara EN 12.201-2. Cijevi se ugrađuju na prethodno formiranoj posteljici od pijeska. Spajanje i korišćenje spojnih elemenata prema standardu JUS G.C6.605 za PE cijevi. Način isporuke, skladištenje i ugradnja prema standardima EN805. Način ispitivanja i polaganja i ugradnje u svemu prema važećim standardima. Poslije ispitivanja uraditi dezinfekciju mreže rastvorom hlora, a zatim mrežu dobro isprati. Uzeti uzorke vode i dati na hemijsko bakteriološku analizu.	U jediničnu cijenu je uračunat sav materijal i rad na raznošenju duž rova, spuštanju u rov, montaži i ispitivanju na probni pritsak, kao i sva priručna sredstva i alati koji se u tu svrhu koriste i svi fazonski komadi od PEHD i nodularnog liva i spojnice. Ispitivanje na probni pritisak se obavlja obavezno u prisustvu Nadzornog organa kada se vodi zapisnik koji se obostrano potpisuje. Spajanje cijevi čeonim varenjem, a na mjestima spajanja, sa fazonskim komadima od PEHD elektrofuzionim spojnicama i sa prirubničkim spojem za komade od nodularnog liva. Obracun po m' ugrađene i ispitane cijevi. PEHD DN 75	10.00	m
193	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije. PEHD cijevi. Nabavka, transport i montaža vodovodnih cijevi od polietilena visoke gustoće PEHD klase PE-100 za pritiske PN10 čiji kvalitet odgovara EN 12.201-2. Cijevi se ugrađuju	U jediničnu cijenu je uračunat sav materijal i rad na raznošenju duž rova, spuštanju u rov, montaži i ispitivanju na probni pritsak, kao i sva priručna sredstva i alati koji se u tu svrhu koriste i svi fazonski komadi od PEHD i	8.00	m

	na prethodno formiranoj posteljici od pijeska. Spajanje i korišćenje spojnih elemenata prema standardu JUS G.C6.605 za PE cijevi. Način isporuke, skladištenje i ugradnja prema standardima EN805. Način ispitivanja i polaganja i ugradnje u svemu prema važećim standardima. Poslije ispitivanja uraditi dezinfekciju mreže rastvorom hlora, a zatim mrežu dobro isprati. Uzeti uzorke vode i dati na hemijsko bakteriološku analizu.	nodularnog liva i spojnice. Ispitivanje na probni pritisak se obavlja obavezno u prisustvu Nadzornog organa kada se vodi zapisnik koji se obostrano potpisuje. Spajanje cijevi čeonim varenjem, a na mjestima spajanja, sa fazonskim komadima od PEHD elektrofuzionim spojnicama i sa prirubničkim spojem za komade od nodularnog liva. Obracun po m' ugrađene i ispitane cijevi. PEHD DN 63		
194	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije . Kugla ventili. Nabavka transport i montaža kuglastih ventila sa nikovanom kapom i rozetnom, na razvodnim cijevima, odnosno na glavnim distributivnim dionicama, za radni pritisak od 10 bara. Obračun po komadu komplet ugrađenog i ispitanog ventila.	DN15(d20)	19.00	kom.
195	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije . Kugla ventili. Nabavka transport i montaža kuglastih ventila sa nikovanom kapom i rozetnom, na razvodnim cijevima, odnosno na glavnim distributivnim dionicama, za radni pritisak od 10 bara. Obračun po komadu komplet ugrađenog i ispitanog ventila.	DN20(d25)	9.00	kom.
196	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije. Kugla ventili. Nabavka transport i montaža kuglastih ventila sa nikovanom kapom i rozetnom, na razvodnim cijevima, odnosno na glavnim distributivnim dionicama, za radni pritisak od 10 bara. Obračun po komadu komplet ugrađenog i ispitanog ventila.	DN25(d32)	2.00	kom.
197	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije . Kugla ventili. Nabavka transport i montaža kuglastih ventila sa nikovanom kapom i rozetnom, na razvodnim cijevima, odnosno na glavnim distributivnim dionicama, za radni pritisak od 10 bara. Obračun po komadu komplet ugrađenog i ispitanog ventila.	DN32(d40)	1.00	kom.
198	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije. EK ventili. Nabavka transport i montaža ek ventila za sudoperu Obračun po komadu komplet ugrađenog i ispitanog ventila.	DN15(d20)	4.00	kom.
199	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije. Hidranti.	U cijenu je uračunato i funkcionalno	8.00	kom.

	Nabavka i montaža zidnih požarnih hidranata, sa mesinganim ventilom Ø50 sa holenderima, crijevom od trevire Ø50 (dužine 15 i 20m), mesinganom mlaznicom za crijevo Ø32 i hidrantskim ormarićem od dekapiranog čeličnog lima i frontalnom stranom (vratanca i rub) od inox-a (dimenzija prema važećim propisima). Ormarić za protiv požarne hidrante ugrađuje se na vertikalnim elementima konstrukcije prema grafičkim prilozima, tako da ventil bude na visini 150cm od gotovog poda.	ispitivanje sa izradom izvještaja od strane ovlašćene organizacije.Obračun po komadu komplet ugrađenog i ispitanog hidranta.		
200	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije. Bojleri. Nabavka, transport i montaža električnog bojlera. Električni bojleri komplet sa nosačima, sigurnosnim ventilima , termostatima i svim potrebnim materijalom za spajanje, priključeni na vodovodnu i elektroinstalaciju, funkcionalno ispitani i pušteni u rad.	vertikalni 100l	1.00	kom.
201	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije. Bojleri. Nabavka, transport i montaža električnog bojlera. Električni bojleri komplet sa nosačima, sigurnosnim ventilima, termostatima i svim potrebnim materijalom za spajanje, priključeni na vodovodnu i elektroinstalaciju, funkcionalno ispitani i pušteni u rad.	horizontalni 80l	1.00	kom.
202	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije. Bojleri. Električni bojler samostojeći, priključen na vodovodnu i elektroinstalaciju, funkcionalno ispitan i pušten u rad, zapremine 500 l vertikalni.		1.00	kom.
203	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije. Priključak hladne, tople i cirkulacionog voda na bojler za pripremu sanitarne tople vode koji se sastoji od sledeće opreme: ventila, sigurnosnog ventila, nepovratnog ventila, ventila za regulaciju protoka, ispusnog ventila, mjerača protoka, ekspanzione posude kapaciteta prema uputstvu proizvođača bojlera i ostalog materijala za montažu.		1.00	kompl.
204	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije. Nabavka i ugradnja kompletne opreme za recirkulaciju sanitarne vode, koji se sastoji od cirkulacione pumpe frekventno regulisane TP 32-150/2 A-F-Z-BQQE-DX1 proizvođača Grundfos ili ekvivalent Q=1.13 l/s H=13m, propusnih ventila i nepovratnog ventila.		1.00	kompl.
205	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije. Kanalizacija za otpadne vode. Ručni iskop rova za polaganje cijevi u zemljištu II i III kategorije u objektu. Prosječna širina iskopa u objektu je 0.50 m. Kod iskopa voditi računa da dno	Jediničnom cijenom obuhvaćeno i probijanje postojećih zidova. Obračun iskopane zemlje izvršiće se u sraslom zbijenom stanju po m³.	15.25	m³

	kanala bude fino isplanirano u niveleti, a strane rova da budu pravilno odsječene.			
206	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije. Kanalizacija za otpadne vode. Nabavka, transport i razastiranje muljevitog pijeska granulacije 0-2 mm – prirodne mješavine, u rov za izradu posteljice debljine 10 cm ispod cijevi, oko cijevi u punoj širini rova i iznad cijevi u sloju od 10 cm. Muljeviti materijal da ne sadrži organskih materija. Vađenjem iz deponije ovog materijala treba otkloniti sve krupne sastojke. Prvi sloj pijeska postaviti u ravnomjernom sloju i nabiti. Nakon polaganja cjevovoda izvršiti podbijanje cijevi ravnomjerno lopatom. Nadsloj pijeska ubacivati lopatom do potrebne debljine sloja predviđenog tabelama za odgovarajući profil cjevovoda.	Obračun po m³ ugrađenog muljevitog pijeska u zbijenom stanju na osnovu priloženog geodetskog snimka kao dokaznice.	10.68	m³
207	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije - Kanalizacija za otpadne vode. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz pozajmišta, tamponom, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju.	4.58	m³
208	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije - Kanalizacija za otpadne vode. Utovar, transport, istovar i grubo razastiranje viška materijala iz iskopa na deponiju udaljenu do 10 km. Rastresenost materijala obračunati sa 25% povećanja na materijal iz iskopa sračunat kao višak iskopa.	Obračun po m³ materijala u rastresitom stanju.	5.72	m³
209	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije - Kanalizacija za otpadne vode. Nabavka transport i montaža PP kanalizacionih cijevi za kućnu fekalnu kanalizaciju sa svim fazonskim komadima. Materijal mora biti standardan prema DIN-u. U cijenu uračunati obilježavanje trase i naknadno probijanje otvora za prolaz cijevi kroz ploče, zidna platna, unutrašnje i spoljašnje zidove, kao i obradu otvora i krpljenje istih. Radovi obuhvataju sva štemovanja za podne i zidne razvode i krpljenje oštećenih zidnih površina. Sve u skladu sa grafičkim prilozima. Spajanje cijevi u natičnom naglavku a zaptivanje sa gumenim zaptivnim prstenima.	U dužnom metru montirane cijevi obračunavaju se i svi fazonski komadi, revizije, kao i neophodna dodatna zvučna izolacija i elementi za sprječavanje širenja požara. Vertikalne cijevi pričvrstiti za zid sa originalnim cijevnim obujmicama sa zaštitnom gumom na svaka 2,0m, a ispod mufa ugraditi nepomičnu obujmicu. Horizantalne razvode ispod konstrukcije učvrstiti za plafon sa originalnim cijevnim obujmicama sa zaštitnom gumom. Iza mufa ih pričvrstiti nepomičnim obujmicama. Montažu izvesti u svemu prema standardima za ovu vrstu cijevi. Nakon montaže kanalizaciju u objektu ispitati na vodonepropusnost. U cijenu je uračunato i ispitivanje na vodonepropusnost. Obračun po m' kompletno izvedene i ispitane kanalizacije. Ø 150	63.00	m'
210	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije - Kanalizacija za otpadne vode. Nabavka transport i montaža PP kanalizacionih cijevi za kućnu fekalnu kanalizaciju sa svim	U dužnom metru montirane cijevi obračunavaju se i svi fazonski komadi, revizije, kao i neophodna dodatna	185.00	m'

	fazonskim komadima. Materijal mora biti standardan prema DIN-u. U cijenu uračunati obilježavanje trase i naknadno probijanje otvora za prolaz cijevi kroz ploče, zidna platna, unutrašnje i spoljašnje zidove, kao i obradu otvora i krpljenje istih. Radovi obuhvataju sva štemovanja za podne i zidne razvode i krpljenje oštećenih zidnih površina. Sve u skladu sa grafičkim prilozima. Spajanje cijevi u natičnom naglavku a zaptivanje sa gumenim zaptivnim prstenima.	zvučna izolacija i elementi za sprečavanje širenja požara. Vertikalne cijevi pričvrstiti za zid sa orginalnim cijevnim obujmicama sa zaštitnom gumom na svaka 2,0m, a ispod mufa ugraditi nepomičnu obujmicu. Horizontalne razvode ispod konstrukcije učvrstiti za plafon sa orginalnim cijevnim obujmicama sa zaštitnom gumom. Iza mufa ih pričvrstiti nepomičnim obujmicama. Montažu izvesti u svemu prema standardima za ovu vrstu cijevi. Nakon montaže kanalizaciju u objektu ispitati na vodonepropusnost. U cijenu je uračunato i ispitivanje na vodonepropusnost. Obračun po m' kompletno izvedene i ispitane kanalizacije. Ø 100		
211	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije - Kanalizacija za otpadne vode. Nabavka transport i montaža PP kanalizacionih cijevi za kućnu fekalnu kanalizaciju sa svim fazonskim komadima. Materijal mora biti standardan prema DIN-u. U cijenu uračunati obilježavanje trase i naknadno probijanje otvora za prolaz cijevi kroz ploče, zidna platna, unutrašnje i spoljašnje zidove, kao i obradu otvora i krpljenje istih. Radovi obuhvataju sva štemovanja za podne i zidne razvode i krpljenje oštećenih zidnih površina. Sve u skladu sa grafičkim prilozima. Spajanje cijevi u natičnom naglavku a zaptivanje sa gumenim zaptivnim prstenima.	U dužnom metru montirane cijevi obračunavaju se i svi fazonski komadi, revizije, kao i neophodna dodatna zvučna izolacija i elementi za sprečavanje širenja požara. Vertikalne cijevi pričvrstiti za zid sa orginalnim cijevnim obujmicama sa zaštitnom gumom na svaka 2,0m, a ispod mufa ugraditi nepomičnu obujmicu. Horizantalne razvode ispod konstrukcije učvrstiti za plafon sa orginalnim cijevnim obujmicama sa zaštitnom gumom. Iza mufa ih pričvrstiti nepomičnim obujmicama. Montažu izvesti u svemu prema standardima za ovu vrstu cijevi. Nakon montaže kanalizaciju u objektu ispitati na vodonepropusnost. U cijenu je uračunato i ispitivanje na vodonepropusnost. Obračun po m' kompletno izvedene i ispitane kanalizacije. Ø 70	58.00	m'
212	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije - Kanalizacija za otpadne vode. Nabavka transport i montaža PP kanalizacionih cijevi za kućnu fekalnu kanalizaciju sa svim fazonskim komadima. Materijal mora biti standardan prema DIN-u. U cijenu uračunati obilježavanje trase i naknadno probijanje otvora za prolaz cijevi kroz ploče, zidna platna, unutrašnje i spoljašnje zidove, kao i obradu otvora i krpljenje istih. Radovi obuhvataju sva štemovanja za podne i zidne razvode i krpljenje oštećenih zidnih površina. Sve u skladu sa grafičkim prilozima. Spajanje cijevi u natičnom naglavku a zaptivanje sa gumenim zaptivnim prstenima.	U dužnom metru montirane cijevi obračunavaju se i svi fazonski komadi, revizije, kao i neophodna dodatna zvučna izolacija i elementi za sprečavanje širenja požara. Vertikalne cijevi pričvrstiti za zid sa orginalnim cijevnim obujmicama sa zaštitnom gumom na svaka 2,0m, a ispod mufa ugraditi nepomičnu obujmicu. Horizantalne razvode ispod konstrukcije učvrstiti za plafon sa orginalnim cijevnim obujmicama sa zaštitnom gumom. Iza mufa ih pričvrstiti nepomičnim obujmicama. Montažu izvesti u svemu prema standardima za ovu vrstu cijevi. Nakon montaže kanalizaciju u objektu ispitati na vodonepropusnost. U cijenu je uračunato i ispitivanje na vodonepropusnost.	63.00	m'

		Obračun po m' kompletno izvedene i ispitane kanalizacije. Ø 50		
213	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije - Kanalizacija za otpadne vode. Nabavka transport i montaža podnog slivnika sa okvirom i inox rešetkom i sa zatvaračem zadaha. HL Hutterer & Lechner HL310NPr - podni slivnik ili ekvivalent sa suvim i mokrim sifonom. Tip brtvene garniture odabrati zavisno od tipa izolacije poda. U cijenu uračunati prodori u ploči za povezivanje sa cijevnim odvodom, obrada i krpljenje prodora. Obračun po kom.	slivnik Ø 50 mm	14.00	kom.
214	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije - Kanalizacija za otpadne vode. Nabavka transport i ugradnja inox slivnika sa okvirom, rešetkom, odvodom i flanšom za spoj sa hidroizolacijom i sa suvim i mokrim sifonom. Tip brtvene garniture odabrati zavisno od tipa izolacije poda garaže. Slivnici su sa odvodom Ø70 i suvim i mokrim sifonom. Obračun po kom ugrađenog slivnika.	vertikalni slivnik DN75 sa inox rešetkom 200*200mm i sifonom	4.00	kom.
215	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije - Kanalizacija za otpadne vode. Nabavka transport i montaža ventilacione glave, kape, za ugradnju na kraju ventilacione vertikale. Obračun po kom.	Ventilaciona kapa DN150	8.00	kom.
216	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije - Kanalizacija za otpadne vode. Nabavka transport i montaža niklovanih vratanaca sa okvirom za ugradnju na kanalizacionim vertikalama-na revizionim komadima	Vratanca dimenzija 30x20cm.	9.00	kom.
217	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije - Kanalizacija za otpadne vode. Nabavka transport i montaža multilift potopne pumpe za fekalne vode iz podruma. Pumpa Multilift MD 22.3.4 (radna+rezervna pumpa) proizvođača Grundfos ili ekvivalent Q=3.2l/s, H=6.00m, P1=2*3,P2=2*2.5kW rezervoar 130 l.	U cijenu je uračunata kompletna ugradnja pumpe sa komandnim ormarom, potrebnim ventilima (nepovratni, kugla ventil), dijafragmom sa membranskom posudom i sa povezivanjem na komandni el.ormar, a sve po uputstvima prozvođača	1.00	kom.
218	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije - Kanalizacija za otpadne vode. Nabavka transport i montaža muljne potopne pumpe u oknu. Pumpa je predviđena u slučaju havarije na glavnoj multilift pumpi. Pumpa proizvođača Grundfos SL1.50.65.09.2.1.502 P1/P2=1.3/0.9 kW, Q=3.2 l/s H=7 m, ili ekvivalent. U cijenu je uračunata komplet ugradnja pumpe sa potrebnim ventilima (nepovratni, kugla ventil) i sa povezivanjem na komandni el.ormar, a sve po upustvima proizvođača.	Obračun po komplet montiranim pumpama sa svim pratećim veznim materijalom, fazonskim komadima, fitinzima i ventilima, komandnim ormarom i puštanjem u rad pumpi (2 pumpe=radna+ rezervna)"	1.00	kom.

219	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije - Kanalizacija za otpadne vode. Nabavka transport i montaža ACO TOP TEK poklopca UNIFACE SS ili ekvivalent dimenzija 1000x1000x107mm,vodo i mirisno nepropustan klase opterećenja B125 za muljni šaht u podrumu		1.00	kom.
220	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije - Sanitarni objekti. Nabavka, transport i ugradnja umivaonika I klase sa niklovanim odvodnim samoispirajucim sifonom DN 32. Na umivaoniku montirati bateriju za toplu i hladnu vodu, izvedba sa štednjom vode sa podesivim vremenom isticanja 5-30 sekundi, perlatorom sa ograničenjem protoka vode, dva fleksibilna creva R 3/8" za priključak vode sa sitima protiv nečistoce, komplet sa ugaonim ventilima DN 15. Iznad umivaonika ugraditi ogledalo.	Cijenom obuhvatiti i nabavku i ugradnju zidnog dispenzera za tekući sapun i dispanzer papirnih ubrusa, kao i kabinet po izboru investitora. Odabir galanterije vršiti sa projektantom enterijera	18.00	kompl.
221	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije - Sanitarni objekti. Nabavka, prenos i montaža komplet WC konzolne šolje koja se sastoji od: - konzolne keramičke WC šolje I klase, za 6 lit ispiranje, odignute od poda min. 6 cm sa sedištem i poklopcem; - montažnog instalacijskog elementa za WC šolju visine ugradnje 112 cm sa niskošumnim ugradnim vodokotlićem (Geberit Duofix ili ekvivalent) i štednom dvokoličinskom (6/3lit) tipkom za aktiviranje ispiranja prema izboru projektanta enterijera. Instalacijski element samonosiv za ugradnju u suvomontažnu zidnu konstrukciju obloženu gipskartonskim pločama, komplet s integrisanim ugaonim ventilom priključka vode ½"", niskošumnim ulivnim ventilom, odvodnim kolenom d90/110 mm sa zvučno izolovanom obujmicom, spojnim komadom za WC šolju s manžetama za dihtovanje i setom zvučne izolacije, vijcima za učvršćenje keramike i svim potrebnim priborom za ugradnju prema uputstvima proizvođača: - zidnog nosača s WC četkom, dispanzera toalet papira, i korpe za otpatke.	Obračun po kompletu.	15.00	kompl.
222	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije - Sanitarni objekti. Nabavka, transport i montaža tuš kanalice za tuš kabinu, tipa HL531 ili ekvivalent.	U cijenu je uračunato tijelo linijskog kanala i rešetka od nerđajućeg čelika sa flanšom za prihvat hidroizolacije, odvodom DN50 u sredini i sifonom. Paravan je obuhvaćen predmjerom arhitekture.	4.00	kom.
223	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije - Sanitarni objekti. Nabavka, transport i ugradnja komplet ugradne tuš baterije sa prebacivačem. Baterija se sastoji se od: ugradne tuš česme sa prebacivačem, tuš ručke sa fleksibilnim crijevom i držačem tuš ručke, stabilnim usponskim crijevom i fiksne tuš glave.	Obračun po komadu.	4.00	kom.

224	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije - Sanitarni objekti. Nabavka, transport i ugradnja komplet invalidskog umivaonika I klase sa nosačima i hromiranim sifonom, baterijom za toplu i hladnu vodu sa mješačem i produženom ručkom za aktivaciju, perlatorom sa ogranicenjem protoka vode, dva fleksibilna creva R 3/8" za priključak vode sa sitima protiv nečistoće, komplet sa ugaonim ventilima DN 15. Iznad umivaonika ugraditi zidno nagnuto ogledalo dimenzija cca 70x90 cm. Cijenom obuhvatiti i nabavku i ugradnju zidnog dispenzera za tekčni sapun i hromirani nosac papirnih ubrusa. Odabir galanterije vrsiti sa projektantom enterijera.	Nabavka, prenos i montaža komplet invalidske WC konzolne solje koja se montira u invalidskim kabinama i sastoji se od: - konzolne keramičke WC šolje I klase, duzine cca 70 cm, za 6 lit ispiranje, odignute od poda min. 6 cm sa specijalnim sjedištem i poklopcem ; - montažnog instalacijskog elementa za WC šolju visine ugradnje 112 cm s niskošumnim ugradnim vodokotlićem (Geberit Duofix ili ekvivalent) i štednom dvokoličinskom (6/3lit) tipkom za daljinsko aktiviranje. Instalacijski element samonosiv za ugradnju u suvomontažnu zidnu konstrukciju obloženu gipskartonskim pločama, komplet s integrisanim ugaonim ventilom priključka vode ½", niskošumnim ulivnim ventilom, odvodnim koljenom d90/110 mm sa zvučno izolovanom obujmicom, spojnim komadom za WC šolju s manžetama za dihtovanje i setom zvučne izolacije, vijcima za učvršćenje keramike i svim potrebnim priborom za ugradnju prema uputstvima proizvođača:- zidnog nosača s WC četkom, obostranih zidnih oslonaca (fiksnog i sklopivog) komplet sa držačem toalet papira;- kante za otpatke. Obračun po kompletu.	2.00	kompl.
225	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije - Sanitarni objekti. Nabavka, transport i montaža fenomata za sušenje ruku, sa senzorskim aktiviranjem preko fotoćelije. Kapacitet oko 250 m3/h za montažu uz lavaboe u sanitarnim prostorijama	Obračun po komadu	10.00	kom.
226	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije - Sanitarni objekti. Nabavka, transport i montaža kompletnog pisoara zajedno sa niklovanim sifonom i senzorskim ventilom za ispiranje.	Obračun po kompletu	2.00	kompl.
227	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije - Sanitarni objekti. Nabavka, transport i montaža trokadera koji se sastoji od: - keramičke šolje, komplet sa rešetkom za odlaganje kante, vodokotlića za ispiranje, kao i tuš baterije mješalice za toplu i hladnu vodu.	Obračun po kompletu	2.00	kompl.
228	Vodovod i kanalizacija/unutrašnje instalacije - Sanitarni objekti. Nabavka i montaža sifona za sudoperu		2.00	kom.
229	Vodovod /spoljni razvod. Obilježavanje trase, kontrola nivelete rova i cjevovoda prilikom izvođenja. Obilježavanje trase i kontrolu nivelete izvesti u svemu prema prilozima u	Obračun po m' trase uz priloženi geodetski snimak.	1025.05	m'

	projektu. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i oprema u svemu prema tehničkim propisima za ovu vrstu radova.			
230	Vodovod /spoljni razvod. Mašinski i ručni iskop rova za polaganje cijevi u zemljištu svih kategorija. Izvođač je dužan da prije izrade ponude obiđe trase projektovanih dionica cjevovoda, utvrdi stanje terena jer nema pravo na promjenu kategorizacije tokom izvođenja. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija koje se nađu uz trasi cjevovoda i eventualno potrebno podgrađivanje rova. Po potrebi gornju ivicu rova osigurati drvenim talpama pričvršćenim na drvenim stubićima koji nadvisuju zemljište za 50cm, radi zaštite od obrušavanja materijala iz iskopa.	Obračun po m³, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov neophodnu za sve faze montaže i ispitivanja cjevovoda, na osnovu geodetskog snimka kao dokaznice. a) iskop rova (dovodi do objekta i rezervoara)	254.76	m³
231	Vodovod /spoljni razvod. Mašinski i ručni iskop rova za polaganje cijevi u zemljištu svih kategorija. Izvođač je dužan da prije izrade ponude obiđe trase projektovanih dionica cjevovoda, utvrdi stanje terena jer nema pravo na promjenu kategorizacije tokom izvođenja. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija koje se nađu uz trasi cjevovoda i eventualno potrebno podgrađivanje rova. Po potrebi gornju ivicu rova osigurati drvenim talpama pričvršćenim na drvenim stubićima koji nadvisuju zemljište za 50cm, radi zaštite od obrušavanja materijala iz iskopa.	Obračun po m³, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov neophodnu za sve faze montaže i ispitivanja cjevovoda, na osnovu geodetskog snimka kao dokaznice. b) iskop rova_-hidrantska	332.93	m³
232	Vodovod /spoljni razvod. Mašinski i ručni iskop rova za polaganje cijevi u zemljištu svih kategorija. Izvođač je dužan da prije izrade ponude obiđe trase projektovanih dionica cjevovoda, utvrdi stanje terena jer nema pravo na promjenu kategorizacije tokom izvođenja. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija koje se nađu uz trasi cjevovoda i eventualno potrebno podgrađivanje rova. Po potrebi gornju ivicu rova osigurati drvenim talpama pričvršćenim na drvenim stubićima koji nadvisuju zemljište za 50cm, radi zaštite od obrušavanja materijala iz iskopa.	Obračun po m³, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov neophodnu za sve faze montaže i ispitivanja cjevovoda, na osnovu geodetskog snimka kao dokaznice. c) iskop priključnog vodovodnog okna	31.92	m³
233	Vodovod /spoljni razvod. Mašinski i ručni iskop rova za polaganje cijevi u zemljištu svih kategorija. Izvođač je dužan da prije izrade ponude obiđe trase projektovanih dionica cjevovoda, utvrdi stanje terena jer nema pravo na	Obračun po m³, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov neophodnu za sve faze	74.64	m³

	promjenu kategorizacije tokom izvođenja. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija koje se nađu uz trasi cjevovoda i eventualno potrebno podgrađivanje rova. Po potrebi gornju ivicu rova osigurati drvenim talpama pričvršćenim na drvenim stubićima koji nadvisuju zemljište za 50cm, radi zaštite od obrušavanja materijala iz iskopa.	montaže i ispitivanja cjevovoda, na osnovu geodetskog snimka kao dokaznice. d) iskop vodomjernog okna		
234	Vodovod /spoljni razvod. Ručni iskop kanalskog rova na prošlicavanju, za otkrivanje postojećih instalacija, kao i iskop oko samih instalacija u materijalu svih kategorija. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal.	Obračun po m³, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa.	5.00	m³
235	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i razastiranje muljevitog pijeska granulacije 0-2 mm – prirodne mješavine, u rov za izradu posteljice debljine 10 cm ispod cijevi, oko cijevi u punoj širini rova i iznad cijevi u sloju od 10 cm. Muljeviti materijal da ne sadrži organskih materija. Vađenjem iz deponije ovog materijala treba otkloniti sve krupne sastojke. Prvi sloj pijeska postaviti u ravnomjernom sloju i nabiti. Nakon polaganja cjevovoda izvršiti podbijanje cijevi ravnomjerno lopatom. Nadsloj pijeska ubacivati lopatom do potrebne debljine sloja predviđenog tabelama za odgovarajući profil cjevovoda.	Obračun po m³ ugrađenog muljevitog pijeska u zbijenom stanju na osnovu priloženog geodetskog snimka kao dokaznice. a) rov (dovodi do objekta i rezervoara)	63.69	m³
236	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i razastiranje muljevitog pijeska granulacije 0-2 mm – prirodne mješavine, u rov za izradu posteljice debljine 10 cm ispod cijevi, oko cijevi u punoj širini rova i iznad cijevi u sloju od 10 cm. Muljeviti materijal da ne sadrži organskih materija. Vađenjem iz deponije ovog materijala treba otkloniti sve krupne sastojke. Prvi sloj pijeska postaviti u ravnomjernom sloju i nabiti. Nakon polaganja cjevovoda izvršiti podbijanje cijevi ravnomjerno lopatom. Nadsloj pijeska ubacivati lopatom do potrebne debljine sloja predviđenog tabelama za odgovarajući profil cjevovoda.	Obračun po m³ ugrađenog muljevitog pijeska u zbijenom stanju na osnovu priloženog geodetskog snimka kao dokaznice. b) rov_ hidrantska	83.23	m³
237	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i izrada tamponskog sloja ispod dna vodovodnih okana. Tamponski sloj je od šljunčanog marerijala debljine 10 cm, isplaniran i uvaljan.	Obračun po m³ ugrađenog tampona u zbijenom stanju. a) priključno vodovodno okno	1.52	m³
238	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i izrada tamponskog sloja ispod dna vodovodnih okana. Tamponski sloj je od šljunčanog marerijala debljine 10 cm, isplaniran i uvaljan.	Obračun po m³ ugrađenog tampona u zbijenom stanju. b) vodomjerno okno	3.25	m³

239	Vodovod /spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz iskopa, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema dokaznicama 50%. a) rov (dovodi do objekta i rezervoara)	95.54	m³
240	Vodovod /spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz iskopa, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema dokaznicama 50% b) rova_ hidrantska	124.85	m³
241	Vodovod /spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz iskopa, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema dokaznicama 50% c) priključno vodovodno okno	12.36	m³
242	Vodovod /spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz iskopa, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema dokaznicama 50% d) vodomjerno okno	22.30	m³
243	Vodovod /spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz iskopa, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema dokaznicama 50% e) otkrivanje postojećih instalacija	2.50	m³
244	Vodovod /spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog	95.54	m³

	rova materijalom iz pozajmišta, tamponom, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	materijala u zbijenom stanju prema dokaznicama 50% a) rov (dovodi do objekta i rezervoara)		
245	Vodovod /spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz pozajmišta, tamponom, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema dokaznicama 50% b) rova_ hidrantska	124.85	m³
246	Vodovod /spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz pozajmišta, tamponom, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema dokaznicama 50% c) priključno vodovodno okno	12.36	m³
247	Vodovod /spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz pozajmišta, tamponom, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema dokaznicama 50% d) vodomjerno okno	22.30	m³
248	Vodovod /spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz pozajmišta, tamponom, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema dokaznicama 50% e) otkrivanje postojećih instalacija	2.50	m³

	za dio u trotoaru.			
249	Vodovod /spoljni razvod. Utovar, transport, istovar i grubo razastiranje materijala iz iskopa na deponiju udaljenu do 15 km. Rastresenost materijala obračunati sa 25% povećanja na materijal iz iskopa sračunat kao višak iskopa.	Obračun po m³ materijala u rastresitom stanju. a) rov (dovodi do objekta i rezervoara)	238.84	m³
250	Vodovod /spoljni razvod. Utovar, transport, istovar i grubo razastiranje materijala iz iskopa na deponiju udaljenu do 15 km. Rastresenost materijala obračunati sa 25% povećanja na materijal iz iskopa sračunat kao višak iskopa.	Obračun po m³ materijala u rastresitom stanju. b) rov_ hidrantska	312.12	m³
251	Vodovod /spoljni razvod. Utovar, transport, istovar i grubo razastiranje materijala iz iskopa na deponiju udaljenu do 15 km. Rastresenost materijala obračunati sa 25% povećanja na materijal iz iskopa sračunat kao višak iskopa	Obračun po m³ materijala u rastresitom stanju. c) priključno vodovodno okno	24.45	m³
252	Vodovod /spoljni razvod. Utovar, transport, istovar i grubo razastiranje materijala iz iskopa na deponiju udaljenu do 15 km. Rastresenost materijala obračunati sa 25% povećanja na materijal iz iskopa sračunat kao višak iskopa.	Obračun po m³ materijala u rastresitom stanju. d) vodomjerno okno	65.42	m³
253	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i ugradnja betona MB30, prema PBAB, u armirano-betonsku donju ploču okna debljine 20 cm. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal kao nabavka, transport, sječenje, savijanje i montaža armature za donju ploču okna (100kg po 1m³ betona). Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Radove izvesti prema detaljima iz grafickog priloga. Obračun po m³ ugrađenog betona u donju ploču.	a) priključno vodovodno okno	0.72	m³
254	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i ugradnja betona MB30, prema PBAB, u armirano-betonsku donju ploču okna debljine 20 cm. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal kao nabavka, transport, sječenje, savijanje i montaža armature za donju ploču okna (100kg po 1m³ betona). Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Radove izvesti prema detaljima iz grafickog priloga. Obračun po m³ ugrađenog betona u donju ploču.	b) vodomjerno okno	2.73	m³
255	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i ugradnja betona MB30, prema PBAB, u armirano-betonsku gornju ploču okna debljine 20 cm. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal kao nabavka, transport, sječenje, savijanje i montaža armature za gornje ploče okna (140kg po 1m³ betona). Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Radove izvesti prema	a) priključno vodovodno okno	0.72	m³

	detaljima iz grafickog priloga. Obračun po m³ ugrađenog betona u gornju ploču.			
256	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i ugradnja betona MB30, prema PBAB, u armirano-betonsku gornju ploču okna debljine 20 cm. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal kao nabavka, transport, sječenje, savijanje i montaža armature za gornje ploče okna (140kg po 1m³ betona). Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Radove izvesti prema detaljima iz grafickog priloga. Obračun po m³ ugrađenog betona u gornju ploču.	b) vodomjerno okno	2.73	m³
257	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i ugradnja betona MB30 u armirano-betonske zidove okana, prema PBAB, debljine 20 cm, prema grafičkom prilogu. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal kao nabavka, transport, sječenje, savijanje i montaža armature za zidove (100kg po 1m³ betona). Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Izvođenje po detalju iz projekta. Obračun po m³ ugrađenog betona.	a) priključno vodovodno okno	2.18	m³
258	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i ugradnja betona MB30 u armirano-betonske zidove okana, prema PBAB, debljine 20 cm, prema grafičkom prilogu. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal kao nabavka, transport, sječenje, savijanje i montaža armature za zidove (100kg po 1m³ betona). Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Izvođenje po detalju iz projekta. Obračun po m³ ugrađenog betona.	b) vodomjerno okno	5.04	m³
259	Vodovod /spoljni razvod. Izrada ankernih blokova u čvorovima ispod fazonskih komada, ispod hidranata i na trasi cjevovoda. Ankerne blokove izvesti od nabijenog betona livenog na licu mjesta MB20, prema PBAB, dimenzija prema detalju iz projekta. Prije izvođenja ankernih blokova, na kontaktu betona sa fazonskim komadom cjevovod obložiti PVC folijom. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad, materijal i oplata za kompletnu izradu ankernog bloka. Obračun po komadu.	a) priključno vodovodno okno	1.00	kom.
260	Vodovod /spoljni razvod. Izrada ankernih blokova u čvorovima ispod fazonskih komada, ispod hidranata i na trasi cjevovoda. Ankerne blokove izvesti od nabijenog betona livenog na licu mjesta MB20, prema PBAB,	b) vodomjerno okno	13.00	kom.

	dimenzija prema detalju iz projekta. Prije izvođenja ankernih blokova, na kontaktu betona sa fazonskim komadom cjevovod obložiti PVC folijom. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad, materijal i oplata za kompletnu izradu ankernog bloka. Obračun po komadu.			
261	Vodovod /spoljni razvod. Izrada ankernih blokova u čvorovima ispod fazonskih komada, ispod hidranata i na trasi cjevovoda. Ankerne blokove izvesti od nabijenog betona livenog na licu mjesta MB20, prema PBAB, dimenzija prema detalju iz projekta. Prije izvođenja ankernih blokova, na kontaktu betona sa fazonskim komadom cjevovod obložiti PVC folijom. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad, materijal i oplata za kompletnu izradu ankernog bloka. Obračun po komadu.	c) hidranti	5.00	kom.
262	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih cijevi od polietilena visoke gustoće PEHD klase PE-100 za pritiske PN10 čiji kvalitet odgovara EN 12.201-2. Cijevi se ugrađuju na prethodno formiranoj posteljici od pijeska. Spajanje i korišćenje spojnih elemenata prema standardu JUS G.C6.605 za PE cijevi. Način isporuke, skladištenje i ugradnja prema standardima EN805. Način ispitivanja i polaganja i ugradnje u svemu prema važećim standardima. Poslije ispitivanja uraditi dezinfekciju mreže rastvorom hlora, a zatim mrežu dobro isprati. Uzeti uzorke vode i dati na hemijsko bakteriološku analizu.	U jediničnu cijenu je uračunat sav materijal i rad na raznošenju duž rova, spuštanju u rov, montaži i ispitivanju na probni pritsak, kao i sva priručna sredstva i alati koji se u tu svrhu koriste i svi fazonski komadi od PEHD i nodularnog liva i spojnice. Ispitivanje na probni pritisak se obavlja obavezno u prisustvu Nadzornog organa kada se vodi zapisnik koji se obostrano potpisuje. Spajanje cijevi čeonim varenjem, a na mjestima spajanja, sa fazonskim komadima od PEHD elektrofuzionim spojnicama i sa prirubničkim spojem za komade od nodularnog liva. Obracun po m' ugrađene i ispitane cijevi. "PEHD DN 110 za spoljašnju hidrantsku	473.00	m'
263	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih cijevi od polietilena visoke gustoće PEHD klase PE-100 za pritiske PN10 čiji kvalitet odgovara EN 12.201-2. Cijevi se ugrađuju na prethodno formiranoj posteljici od pijeska. Spajanje i korišćenje spojnih elemenata prema standardu JUS G.C6.605 za PE cijevi. Način isporuke, skladištenje i ugradnja prema standardima EN805. Način ispitivanja i polaganja i ugradnje u svemu prema važećim standardima. Poslije ispitivanja uraditi dezinfekciju mreže rastvorom hlora, a zatim mrežu dobro isprati. Uzeti uzorke vode i dati na hemijsko bakteriološku analizu.	U jediničnu cijenu je uračunat sav materijal i rad na raznošenju duž rova, spuštanju u rov, montaži i ispitivanju na probni pritsak, kao i sva priručna sredstva i alati koji se u tu svrhu koriste i svi fazonski komadi od PEHD i nodularnog liva i spojnice. Ispitivanje na probni pritisak se obavlja obavezno u prisustvu Nadzornog organa kada se vodi zapisnik koji se obostrano potpisuje. Spajanje cijevi čeonim varenjem, a na mjestima spajanja, sa fazonskim komadima od PEHD elektrofuzionim spojnicama i sa prirubničkim spojem za komade od nodularnog liva. Obracun po m' ugrađene i ispitane cijevi. PEHD DN 110 dovod za sprinkler	126.75	m

264	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih cijevi od polietilena visoke gustoće PEHD klase PE-100 za pritiske PN10 čiji kvalitet odgovara EN 12.201-2. Cijevi se ugrađuju na prethodno formiranoj posteljici od pijeska. Spajanje i korišćenje spojnih elemenata prema standardu JUS G.C6.605 za PE cijevi. Način isporuke, skladištenje i ugradnja prema standardima EN805. Način ispitivanja i polaganja i ugradnje u svemu prema važećim standardima. Poslije ispitivanja uraditi dezinfekciju mreže rastvorom hlora, a zatim mrežu dobro isprati. Uzeti uzorke vode i dati na hemijsko bakteriološku analizu.	U jediničnu cijenu je uračunat sav materijal i rad na raznošenju duž rova, spuštanju u rov, montaži i ispitivanju na probni pritsak, kao i sva priručna sredstva i alati koji se u tu svrhu koriste i svi fazonski komadi od PEHD i nodularnog liva i spojnice. Ispitivanje na probni pritisak se obavlja obavezno u prisustvu Nadzornog organa kada se vodi zapisnik koji se obostrano potpisuje. Spajanje cijevi čeonim varenjem, a na mjestima spajanja, sa fazonskim komadima od PEHD elektrofuzionim spojnicama i sa prirubničkim spojem za komade od nodularnog liva. Obracun po m' ugrađene i ispitane cijevi. PEHD DN 50 za zajedničke sadržaje autobuske stanice	69.00	m
265	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih cijevi od polietilena visoke gustoće PEHD klase PE-100 za pritiske PN10 čiji kvalitet odgovara EN 12.201-2. Cijevi se ugrađuju na prethodno formiranoj posteljici od pijeska. Spajanje i korišćenje spojnih elemenata prema standardu JUS G.C6.605 za PE cijevi. Način isporuke, skladištenje i ugradnja prema standardima EN805. Način ispitivanja i polaganja i ugradnje u svemu prema važećim standardima. Poslije ispitivanja uraditi dezinfekciju mreže rastvorom hlora, a zatim mrežu dobro isprati. Uzeti uzorke vode i dati na hemijsko bakteriološku analizu.	U jediničnu cijenu je uračunat sav materijal i rad na raznošenju duž rova, spuštanju u rov, montaži i ispitivanju na probni pritsak, kao i sva priručna sredstva i alati koji se u tu svrhu koriste i svi fazonski komadi od PEHD i nodularnog liva i spojnice. Ispitivanje na probni pritisak se obavlja obavezno u prisustvu Nadzornog organa kada se vodi zapisnik koji se obostrano potpisuje. Spajanje cijevi čeonim varenjem, a na mjestima spajanja, sa fazonskim komadima od PEHD elektrofuzionim spojnicama i sa prirubničkim spojem za komade od nodularnog liva. Obracun po m' ugrađene i ispitane cijevi. PEHD DN 40 za kuhinju	97.00	m
266	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih cijevi od polietilena visoke gustoće PEHD klase PE-100 za pritiske PN10 čiji kvalitet odgovara EN 12.201-2. Cijevi se ugrađuju na prethodno formiranoj posteljici od pijeska. Spajanje i korišćenje spojnih elemenata prema standardu JUS G.C6.605 za PE cijevi. Način isporuke, skladištenje i ugradnja prema standardima EN805. Način ispitivanja i polaganja i ugradnje u svemu prema važećim standardima. Poslije ispitivanja uraditi dezinfekciju mreže rastvorom hlora, a zatim mrežu dobro isprati. Uzeti uzorke vode i dati na hemijsko bakteriološku analizu.	U jediničnu cijenu je uračunat sav materijal i rad na raznošenju duž rova, spuštanju u rov, montaži i ispitivanju na probni pritsak, kao i sva priručna sredstva i alati koji se u tu svrhu koriste i svi fazonski komadi od PEHD i nodularnog liva i spojnice. Ispitivanje na probni pritisak se obavlja obavezno u prisustvu Nadzornog organa kada se vodi zapisnik koji se obostrano potpisuje. Spajanje cijevi čeonim varenjem, a na mjestima spajanja, sa fazonskim komadima od PEHD elektrofuzionim spojnicama i sa prirubničkim spojem za komade od nodularnog liva. Obracun po m' ugrađene i ispitane cijevi. PEHD DN 40 za zalivanje	41.00	m
267	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih cijevi od polietilena visoke gustoće PEHD klase	U jediničnu cijenu je uračunat sav materijal i rad na raznošenju duž rova, spuštanju u rov, montaži i ispitivanju na probni pritsak, kao i	136.20	m

	PE-100 za pritiske PN10 čiji kvalitet odgovara EN 12.201-2. Cijevi se ugrađuju na prethodno formiranoj posteljici od pijeska. Spajanje i korišćenje spojnih elemenata prema standardu JUS G.C6.605 za PE cijevi. Način isporuke, skladištenje i ugradnja prema standardima EN805. Način ispitivanja i polaganja i ugradnje u svemu prema važećim standardima. Poslije ispitivanja uraditi dezinfekciju mreže rastvorom hlora, a zatim mrežu dobro isprati. Uzeti uzorke vode i dati na hemijsko bakteriološku analizu.	sva priručna sredstva i alati koji se u tu svrhu koriste i svi fazonski komadi od PEHD i nodularnog liva i spojnice. Ispitivanje na probni pritisak se obavlja obavezno u prisustvu Nadzornog organa kada se vodi zapisnik koji se obostrano potpisuje. Spajanje cijevi čeonim varenjem, a na mjestima spajanja, sa fazonskim komadima od PEHD elektrofuzionim spojnicama i sa prirubničkim spojem za komade od nodularnog liva. Obracun po m ugrađene i ispitane cijevi. PEHD DN 32 za zalivanje		
268	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih cijevi od polietilena visoke gustoće PEHD klase PE-100 za pritiske PN10 čiji kvalitet odgovara EN 12.201-2. Cijevi se ugrađuju na prethodno formiranoj posteljici od pijeska. Spajanje i korišćenje spojnih elemenata prema standardu JUS G.C6.605 za PE cijevi. Način isporuke, skladištenje i ugradnja prema standardima EN805. Način ispitivanja i polaganja i ugradnje u svemu prema važećim standardima. Poslije ispitivanja uraditi dezinfekciju mreže rastvorom hlora, a zatim mrežu dobro isprati. Uzeti uzorke vode i dati na hemijsko bakteriološku analizu.	U jediničnu cijenu je uračunat sav materijal i rad na raznošenju duž rova, spuštanju u rov, montaži i ispitivanju na probni pritsak, kao i sva priručna sredstva i alati koji se u tu svrhu koriste i svi fazonski komadi od PEHD i nodularnog liva i spojnice. Ispitivanje na probni pritisak se obavlja obavezno u prisustvu Nadzornog organa kada se vodi zapisnik koji se obostrano potpisuje. Spajanje cijevi čeonim varenjem, a na mjestima spajanja, sa fazonskim komadima od PEHD elektrofuzionim spojnicama i sa prirubničkim spojem za komade od nodularnog liva. Obracun po m ugrađene i ispitane cijevi. PEHD DN 25 mm za komercijalne sadržaje	82.10	m
269	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada, armatura i spojnih elemenata u priključnom vodovodnom oknu. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature. Radove na priključku na postojeću vodovodnu mrežu vrši nadležno preduzeće za instalacije vodovoda.	T komad DN 150/100	1.00	kom.
270	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada, armatura i spojnih elemenata u priključnom vodovodnom oknu. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge.	EV zatvarač DN 150	1.00	kom.

	Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature . Radove na priključku na postojeću vodovodnu mrežu vrši nadležno preduzeće za instalacije vodovoda.			
271	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada, armatura i spojnih elemenata u priključnom vodovodnom oknu. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature. Radove na priključku na postojeću vodovodnu mrežu vrši nadležno preduzeće za instalacije vodovoda.	EV zatvarač DN 100	1.00	kom.
272	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada, armatura i spojnih elemenata u priključnom vodovodnom oknu. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature . Radove na priključku na postojeću vodovodnu mrežu vrši nadležno preduzeće za instalacije vodovoda.	Univerzalna spojnica DN 150	2.00	kom.
273	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada, armatura i spojnih elemenata u priključnom vodovodnom oknu. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature. Radove na priključku na postojeću vodovodnu mrežu vrši nadležno preduzeće za instalacije vodovoda.	Tuljak DN 110 sa slobodnom prirubnicom DN100	1.00	kom.
274	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada u vodomjernom oknu. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge.	T komad DN 100/100	1.00	kom.

	Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature . Radove na priključku na postojeću vodovodnu mrežu vrši nadležno preduzeće za instalacije vodovoda.			
275	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada u vodomjernom oknu. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armaturea. Radove na priključku na postojeću vodovodnu mrežu vrši nadležno preduzeće za instalacije vodovoda.	T komad DN 100/80	1.00	kom.
276	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada u vodomjernom oknu. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature. Radove na priključku na postojeću vodovodnu mrežu vrši nadležno preduzeće za instalacije vodovoda.	Q90° komad DN 100	1.00	kom.
277	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada u vodomjernom oknu. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature . Radove na priključku na postojeću vodovodnu mrežu vrši nadležno preduzeće za instalacije vodovoda.	FFR DN100/80 L=200mm	3.00	kom.
278	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada u vodomjernom oknu. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature. Radove na priključku na postojeću vodovodnu mrežu vrši nadležno	FF komad DN80 L=400mm	2.00	kom.

	preduzeće za instalacije vodovoda.			
279	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada u vodomjernom oknu. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature . Radove na priključku na postojeću vodovodnu mrežu vrši nadležno preduzeće za instalacije vodovoda.	FF komad DN80 L=300mm	2.00	kom.
280	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada u vodomjernom oknu. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature . Radove na priključku na postojeću vodovodnu mrežu vrši nadležno preduzeće za instalacije vodovoda.	Hvatač nečistoće DN 100	1.00	kom.
281	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada u vodomjernom oknu. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature. Radove na priključku na postojeću vodovodnu mrežu vrši nadležno preduzeće za instalacije vodovoda.	Navojna prirubnica DN 100/4"	1.00	kom.
282	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih armatura, prema važećem standardu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po komadu vodovodne armature.	EV zatvarač DN80	4.00	kom.
283	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih armatura, prema važećem standardu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i	Nepovratni ventil DN80	2.00	kom.

	potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po komadu vodovodne armature			
284	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih armatura, prema važećim standardima. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po komadu vodovodne armature	MDK komad DN100	1.00	kom.
285	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih armatura, prema važećim standardima. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po komadu vodovodne armature	Tuljak DN110 sa slobodnom prirubnicom DN100	3.00	kom.
286	Vodovod /spoljni razvod. Vodomjer je kombinovani sa modulom za daljinsko očitavanje prema uslovima D.O.O. Vodovod i kanalizacija. Obračun po komadu.	DN80/20	2.00	kom.
287	Vodovod /spoljni razvod. Vodomjer je sa modulom za daljinsko očitavanje prema uslovima D.O.O. Vodovod i kanalizacija. Obračun po komadu sa potrebnim fitinzima i ventilima prema grafičkom prilogu	DN40 (1.5")	1.00	kom.
288	Vodovod /spoljni razvod. Vodomjer je sa modulom za daljinsko očitavanje prema uslovima D.O.O. Vodovod i kanalizacija. Obračun po komadu sa potrebnim fitinzima i ventilima prema grafičkom prilogu	DN25 (1")	1.00	kom.
289	Vodovod /spoljni razvod. Vodomjer je sa modulom za daljinsko očitavanje prema uslovima D.O.O. Vodovod i kanalizacija. Obračun po komadu sa potrebnim fitinzima i ventilima prema grafičkom prilogu	DN20 (3/4")	1.00	kom.
290	Vodovod /spoljni razvod. Vodomjer je sa modulom za daljinsko očitavanje prema uslovima D.O.O. Vodovod i kanalizacija. Obračun po komadu sa potrebnim fitinzima i ventilima prema grafičkom prilogu	DN15 (1/2")	1.00	kom.
291	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka i montaža nadzemnog hidranta DN80 sa ormarićem i opremom, uključujući i	Obračun po komadu.	5.00	kom.

	predventil sa teleskopskim nastavkom i LG kapom. U cijenu su uračunati svi elementi za priključenje hidranta na mrežu i ormarić dimenzija 1420x620x185mm sa pratećom opremom (2x hidrantsko crevo, 2x mlaznica, ključ za nadzemni hidrant, ""ABC"" ključ, ""C"" ključ i T ključ za ventil sa teleskopskim nastavkom, anker blok za fiksiranje ormarića).			
292	Vodovod /spoljni razvod.Nabavka, transport i montaža fazonskih komada, armatura, spojnih komada i cijevi za priključak baštenskog hidranta.	U cijenu je uračunato i okno i kapa, a sve u skladu sa grafičkim prilozima. Obračun po komadu komplet urađene pozicije. PPR oprema za hidrante na krovu, PVC okno i kapa	1.00	kom.
293	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada, armaturra, spojnih komada i cijevi za priključak baštenskog hidranta.	U cijenu je uračunato i okno i kapa, a sve u skladu sa grafičkim prilozima. Obračun po komadu komplet urađene pozicije. POC oprema za hidrante, LG okno i kapa	2.00	kom.
294	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i ugradnja liveno-gvozdenih okruglih poklopaca od nodularnog liva u skladu sa standardom EN124, svij etlog otvora u ploči šahta Ø60cm, visine rama 100 mm, sa zglobnom vezom rama i poklopca i gumenim dihtungom za nalijeganje poklopca na ram.	Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal za kvalitetnu ugradnju poklopaca u skladu sa detaljima iz projekta. Obračun po komadu ugrađenog i za AB vijenac ankerisanog zaštićenog od korozije poklopca.	2.00	kom.
295	Vodovod /spoljni razvod. Penjalice se ugrađuju u svemu prema detaljima projekta. Plaća se po komadu postavljene penjalice. U cijenu uračunati probijanje otvora za postavljanje penalica, obradu zidova i krpljenje.	a) priključno vodovodno okno	5.00	kom.
296	Vodovod /spoljni razvod. Penjalice se ugrađuju u svemu prema detaljima projekta. Plaća se po komadu postavljene penjalice. U cijenu uračunati probijanje otvora za postavljanje penalica, obradu zidova i krpljenje.	b) vodomjerno okno	5.00	kom.
297	Vodovod /spoljni razvod. Izrada priključka na planirane gradske instalacije vodovoda. Radove na izradi priključka izvoditi uz prisustvo predstavnika nadležnog komunalnog preduzeća. Obračun paušalno.		1.00	pauš.
298	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada u rezervoaru. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature	T komad DN 100/100	3.00	kom.

299	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada u rezervoaru. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature	T komad DN 80/80	1.00	kom.
300	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada u rezervoaru. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature	Q90° komad DN 100	14.00	kom.
301	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada u rezervoaru. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature	Q90° komad DN 80	3.00	kom.
302	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada u rezervoaru. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature	Q90° komad DN 80 sa stopom	2.00	kom.
303	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada u rezervoaru. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature	Q90° komad DN 50	1.00	kom.
304	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada u rezervoaru. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema	FFR DN100/50 L=200mm	1.00	kom.

	važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature			
305	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada u rezervoaru. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature	FF komad DN100 L=1000mm	23.00	kom.
306	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada u rezervoaru. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature	FF komad DN100 L=900mm	2.00	kom.
307	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada u rezervoaru. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature	FF komad DN100 L=800mm	7.00	kom.
308	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada u rezervoaru. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature	FF komad DN100 L=500mm	1.00	kom.
309	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada u rezervoaru. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge.	FF komad DN100 L=300mm	5.00	kom.

	Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature			
310	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada u rezervoaru. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature	FF komad DN80 L=1000mm	4.00	kom.
311	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada u rezervoaru. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature	FF komad DN80 L=800mm	2.00	kom.
312	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada u rezervoaru. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature	FF komad DN80 L=600mm	1.00	kom.
313	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža fazonskih komada u rezervoaru. Fazonski komadi su od nodularnog liva EN 545, vodovodne armature prema važećim standardima, za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po kom montiranog, ispitanog i zaštićenog od korozije fazonskog komada i armature	FF komad DN50 L=600mm	2.00	kom.
314	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih armatura, prema važećem standardu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po komadu vodovodne armature	EV zatvarač DN100	6.00	kom.
315	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža	EV zatvarač DN80	2.00	kom.

	vodovodnih armatura, prema važećem standardu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po komadu vodovodne armature,			
316	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih armatura, prema važećem standardu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po komadu vodovodne armature	EV zatvarač DN50	2.00	kom.
317	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih armatura, prema važećem standardu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po komadu vodovodne armature	Ventil sa plovkom DN100	4.00	kom.
318	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih armatura, prema važećem standardu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po komadu vodovodne armature	Usisna korpa DN100	1.00	kom.
319	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih armatura, prema važećem standardu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po komadu vodovodne armature	Prelivni komad DN100	2.00	kom.
320	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih armatura, prema važećem standardu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po komadu vodovodne armature	Nepovratni ventil DN100	1.00	kom.
321	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža	Nepovratni ventil DN80	2.00	kom.

	vodovodnih armatura, prema važećem standardu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po komadu vodovodne armature			
322	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih armatura, prema važećim standardima. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po komadu vodovodne armature,	MDK komad DN100	2.00	kom.
323	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih armatura, prema važećim standardima. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po komadu vodovodne armature,	Tuljak DN110 sa slobodnom prirubnicom DN100	3.00	kom.
324	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih armatura, prema važećim standardima. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnjeve i odgovarajuće dihtunge. Obračun po komadu vodovodne armature,	Tuljak DN90 sa slobodnom prirubnicom DN80	1.00	kom.
325	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža postrojenja za povišenje pritiska za hidrantsku mrežu, Q=10 l/s, H=38.99m, P=3*5.5kW tipa HYDRO MULTI E3 CRIE 15-4 sa tri pumpe (2 radne i 1 rezervna), proizvođača Grundfos ili ekvivalent.	Postrojenje predstavlja cjelinu tri pumpe (2 radne i 1 rezervna), sa blokadom povratnog toka, dodatnom posudom za izravnavanje pritiska 130l, senzorom pritiska, upravljačkim ormanom, armaturama, fitinzima i frekventnim regulatorom rada pumpi. Postrojenje je postavljeno na postolju. Na potisnom cjevovodu je ugrađen manometar. U cijenu je uračunata komplet ugradnja postrojenja sa svim pratećim veznim materijalom, armaturom, kompezacioniom posudom i probnim puštanjem u rad. Obračun po kompletu.	1.00	kompl.
326	Vodovod /spoljni razvod.Nabavka transport i montaža muljne potopne pumpe u rezervoaru. Pumpa je predviđena za odvod prelivnih voda i pražnjenje rezervoara. Pumpa proizvođača Grundfos DPK 15.80.55.5.1D P2=5.5 kW, Q=17.1 l/s H=15 m, ili	U cijenu je uračunata komplet ugradnja pumpe sa povezivanjem na komandni el.ormar, a sve po upustvima proizvođača. Obračun po komplet montiranim pumpama sa svim pratećim materijalom, komandnim ormarom i puštanjem u rad pumpi (2	1.00	kompl.

	ekvivalent.	pumpe=radna+ rezervna). Obračun po kompletu.		
327	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka transport i montaža POC cijevi sa kapom na kraju ventilacije. Lokaciju izvoda odrediti prilikom izvođenja radova	Obračun paušalno	1.00	pauš.
328	Vodovod /spoljni razvod. Nabavka transport i montaža nepovratnog i dva kugla ventila na by pasu kod postrojenja za povišenje pritiska.	Obračun po kompletu ugrađenog i ispitanog ventila 4"	2.00	kompl.
329	Vodovod /spoljni razvod. Hidrauličko ispitivanje novoizvedenog cjevovoda, nakon montaže, a prije zatrpavanja, u svemu prema važećim tehničkim propisima za ovu vrstu radova i uputstvima Nadzornog organa i vođenje zapisnika. Ispiranje novoizvedenih cjevovoda. Nakon ipranja ispravnost cjevovoda mora biti dokazana atestom ovlašćene laboratorije.	Obračun po m.	1025.10	m
330	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Obilježavanje trase, kontrola nivelete rova i kolektora prilikom izvođenja. Obilježavanje trase i kontrolu nivelete izvesti u svemu prema prilozima u projektu. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i oprema u svemu prema tehničkim propisima za ovu vrstu radova.	Obračun po m trase uz priloženi geodetski snimak.	262.50	m
331	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Mašinski (80%) i ručni (20%) iskop rova za polaganje cijevi u zemljištu svih kategorija. Izvođač je dužan da prije izrade ponude obiđe trase projektovanih dionica cjevovoda, utvrdi stanje terena jer nema pravo na promjenu kategorizacije tokom izvođenja. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija koje se nađu uz trasi cjevovoda i eventualno potrebno podgrađivanje rova. Po potrebi gornju ivicu rova osigurati drvenim talpama pričvršćenim na drvenim stubićima koji nadvisuju zemljište za 50cm, radi zaštite od obrušavanja materijala iz iskopa.	Obračun po m³, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov neophodnu za sve faze montaže i ispitivanja cjevovoda, na osnovu geodetskog snimka kao dokaznice. a) iskop rova	273.85	m³
332	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Mašinski (80%) i ručni (20%)iskop rova za polaganje cijevi u zemljištu svih kategorija. Izvođač je dužan da prije izrade ponude obiđe trase projektovanih dionica cjevovoda, utvrdi stanje terena jer nema pravo na promjenu kategorizacije tokom izvođenja. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija koje se nađu uz trasi cjevovoda i eventualno potrebno podgrađivanje rova. Po potrebi	Obračun po m³, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov neophodnu za sve faze montaže i ispitivanja cjevovoda, na osnovu geodetskog snimka kao dokaznice. b)priključci	18.00	m³

	gornju ivicu rova osigurati drvenim talpama pričvršćenim na drvenim stubićima koji nadvisuju zemljište za 50cm, radi zaštite od obrušavanja materijala iz iskopa.			
333	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Mašinski (80%) i ručni (20%)iskop rova za polaganje cijevi u zemljištu svih kategorija. Izvođač je dužan da prije izrade ponude obiđe trase projektovanih dionica cjevovoda, utvrdi stanje terena jer nema pravo na promjenu kategorizacije tokom izvođenja. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija koje se nađu uz trasi cjevovoda i eventualno potrebno podgrađivanje rova. Po potrebi gornju ivicu rova osigurati drvenim talpama pričvršćenim na drvenim stubićima koji nadvisuju zemljište za 50cm, radi zaštite od obrušavanja materijala iz iskopa.	Obračun po m³, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov neophodnu za sve faze montaže i ispitivanja cjevovoda, na osnovu geodetskog snimka kao dokaznice. c)dodatni iskop za reviziona okna	32.76	m³
334	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Mašinski (80%) i ručni (20%)iskop rova za polaganje cijevi u zemljištu svih kategorija. Izvođač je dužan da prije izrade ponude obiđe trase projektovanih dionica cjevovoda, utvrdi stanje terena jer nema pravo na promjenu kategorizacije tokom izvođenja. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija koje se nađu uz trasi cjevovoda i eventualno potrebno podgrađivanje rova. Po potrebi gornju ivicu rova osigurati drvenim talpama pričvršćenim na drvenim stubićima koji nadvisuju zemljište za 50cm, radi zaštite od obrušavanja materijala iz iskopa.	Obračun po m³, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov neophodnu za sve faze montaže i ispitivanja cjevovoda, na osnovu geodetskog snimka kao dokaznice."d) iskop za potis iz podruma	11.52	m³
335	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Mašinski (80%) i ručni (20%)iskop rova za polaganje cijevi u zemljištu svih kategorija. Izvođač je dužan da prije izrade ponude obiđe trase projektovanih dionica cjevovoda, utvrdi stanje terena jer nema pravo na promjenu kategorizacije tokom izvođenja. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija koje se nađu uz trasi cjevovoda i eventualno potrebno podgrađivanje rova. Po potrebi gornju ivicu rova osigurati drvenim talpama pričvršćenim na drvenim stubićima koji nadvisuju zemljište za 50cm, radi zaštite od obrušavanja materijala iz iskopa.	Obračun po m³, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov neophodnu za sve faze montaže i ispitivanja cjevovoda, na osnovu geodetskog snimka kao dokaznice. e) iskop za separator masti	21.09	m³
336	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Ručni iskop kanalskog rova na prošlicavanju, za otkrivanje postojećih instalacija, kao i iskop oko samih instalacija u materijalu svih kategorija.	Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po m³ uredno i kvalitetno obavljenog iskopa	5.00	m³

337	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Nabavka, transport i razastiranje muljevitog pijeska granulacije 0-2 mm – prirodne mješavine, u rov za izradu posteljice debljine 10 cm ispod cijevi, oko cijevi u punoj širini rova i iznad cijevi u sloju od 10 cm. Muljeviti materijal da ne sadrži organskih materija. Vađenjem iz deponije ovog materijala treba otkloniti sve krupne sastojke. Prvi sloj pijeska postaviti u ravnomjernom sloju i nabiti. Nakon polaganja cjevovoda izvršiti podbijanje cijevi ravnomjerno lopatom. Nadsloj pijeska ubacivati lopatom do potrebne debljine sloja predviđenog tabelama za odgovarajući profil cjevovoda.	Obračun po m³ ugrađenog muljevitog pijeska u zbijenom stanju na osnovu priloženog geodetskog snimka kao dokaznice. a) rov	73.79	m³
338	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Nabavka, transport i razastiranje muljevitog pijeska granulacije 0-2 mm – prirodne mješavine, u rov za izradu posteljice debljine 10 cm ispod cijevi, oko cijevi u punoj širini rova i iznad cijevi u sloju od 10 cm. Muljeviti materijal da ne sadrži organskih materija. Vađenjem iz deponije ovog materijala treba otkloniti sve krupne sastojke. Prvi sloj pijeska postaviti u ravnomjernom sloju i nabiti. Nakon polaganja cjevovoda izvršiti podbijanje cijevi ravnomjerno lopatom. Nadsloj pijeska ubacivati lopatom do potrebne debljine sloja predviđenog tabelama za odgovarajući profil cjevovoda.	Obračun po m³ ugrađenog muljevitog pijeska u zbijenom stanju na osnovu priloženog geodetskog snimka kao dokaznice.b) priključci	4.49	m³
339	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Nabavka, transport i razastiranje muljevitog pijeska granulacije 0-2 mm – prirodne mješavine, u rov za izradu posteljice debljine 10 cm ispod cijevi, oko cijevi u punoj širini rova i iznad cijevi u sloju od 10 cm. Muljeviti materijal da ne sadrži organskih materija. Vađenjem iz deponije ovog materijala treba otkloniti sve krupne sastojke. Prvi sloj pijeska postaviti u ravnomjernom sloju i nabiti. Nakon polaganja cjevovoda izvršiti podbijanje cijevi ravnomjerno lopatom. Nadsloj pijeska ubacivati lopatom do potrebne debljine sloja predviđenog tabelama za odgovarajući profil cjevovoda.	Obračun po m³ ugrađenog muljevitog pijeska u zbijenom stanju na osnovu priloženog geodetskog snimka kao dokaznice. c) potis iz podruma	2.69	m³
340	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Nabavka, transport i izrada tamponskog sloja ispod dna revizionih okana i separatora masti. Tamponski sloj je od šljunčanog marerijala debljine 10 i 20 cm, isplaniran i uvaljan.	Obračun po m³ ugrađenog tampona u zbijenom stanju. a) reviziona okna	4.40	m³
341	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Nabavka, transport i izrada tamponskog sloja ispod dna revizionih okana i separatora masti. Tamponski sloj je od šljunčanog marerijala debljine 10 i 20 cm, isplaniran i uvaljan.	Obračun po m³ ugrađenog tampona u zbijenom stanju.b) separator masti	2.05	m³

342	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz iskopa, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama 50% a) rov	97.60	m³
343	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz iskopa, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama 50% b) priključci	6.62	m³
344	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz iskopa, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama 50% c) reviziona okna	13.43	m³
345	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz iskopa, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama 50%"d) potis iz podruma	4.42	m³
346	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz iskopa, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama 50% e) separator masti	9.38	m³

	80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru			
347	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz iskopa, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama 50% f) otkrivanje postojećih instalacija	2.50	m³
348	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz pozajmišta, tamponom, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama. a) rov	97.60	m³
349	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz pozajmišta, tamponom, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama. b) priključci	6.62	m³
350	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz pozajmišta, tamponom, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama.c) reviziona okna	13.43	m³
351	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz pozajmišta, tamponom, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama. d) potis iz podruma	4.42	m³

	standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.			
352	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz pozajmišta, tamponom, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama. e) separator masti	9.38	m³
353	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz pozajmišta, tamponom, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama. f) otkrivanje postojećih instalacija	2.50	m³
354	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Utovar, transport, istovar i grubo razastiranje materijala iz iskopa na deponiju udaljenu do 10 km. Rastresenost materijala obračunati sa 25% povećanja na materijal iz iskopa sračunat kao višak iskopa.	Obračun po m³ materijala u rastresitom stanju. a) rov	220.31	m³
355	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Utovar, transport, istovar i grubo razastiranje materijala iz iskopa na deponiju udaljenu do 10 km. Rastresenost materijala obračunati sa 25% povećanja na materijal iz iskopa sračunat kao višak iskopa.	Obračun po m³ materijala u rastresitom stanju.b) priključci	14.23	m³
356	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Utovar, transport, istovar i grubo razastiranje materijala iz iskopa na deponiju udaljenu do 10 km. Rastresenost materijala obračunati sa 25% povećanja na materijal iz iskopa sračunat kao višak iskopa.	Obračun po m³ materijala u rastresitom stanju.c) reviziona okna	54.32	m³
357	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Utovar, transport, istovar i grubo razastiranje materijala iz iskopa na deponiju udaljenu do 10 km. Rastresenost materijala obračunati sa 25% povećanja na materijal iz iskopa sračunat kao višak iskopa.	Obračun po m³ materijala u rastresitom stanju. d) potis iz podruma	8.88	m³

358	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Utovar, transport, istovar i grubo razastiranje materijala iz iskopa na deponiju udaljenu do 10 km. Rastresenost materijala obračunati sa 25% povećanja na materijal iz iskopa sračunat kao višak iskopa.	Obračun po m³ materijala u rastresitom stanju. e) separator masti	15.44	m³
359	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. AB donja ploča. Nabavka transport i ugradnja betona MB 20 u dno okna i u betonski vijenac iznad dna okna. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal, kao i njegov transport, ručni i mašinski, oplata i njegovanje betona. Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Radove izvesti prema detaljima iz grafickog priloga.	Obračun po m³ ugrađenog betona u dno revizionog okna i vijenac iznad dna okna prema tabelarnim dokaznicama.	7.42	m³
360	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. AB gornja ploča. Betoniranje armirano-betonskih ploča i vijenca nad oknima od MB30 sa potrebnom količinom oplate i armature. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal, kao i njegov transport, ručni i mašinski, armatura (oko 100 kg po gornjoj ploči okna), oplata i njegovanje betona. Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Radove izvesti prema detaljima iz grafičkog priloga.	Obračun po m³ ugrađenog betona u gornju ploču okna i vijenac nad revizionim oknom.	6.24	m³
361	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. AB cijevi. Nabavka, transport i ugradnja armirano-betonskih cijevi. Spojeve obraditi cementnim malterom. Jedininičnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal za ugradnju cijevi uključujući potrebna štemovanja za penjalice, krpljenje betonskih cijevi nakon ugradnje penjalica, potrebna skraćenja cijevi, gumeni prsten za spanjanje AB cijevi, temeljenje cijevi u dno i kinetu i sve ostale radove kojima se obezbeđuje potpuno formiranje zida okna od armirano-betonskih cijevi.	Plaća se po komadu nabavljene i ugrađene AB cijevi.a) AB cijevi DN 1000 L=1.0m	12.00	kom.
362	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. AB cijevi. Nabavka, transport i ugradnja armirano-betonskih cijevi. Spojeve obraditi cementnim malterom. Jedininičnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal za ugradnju cijevi uključujući potrebna štemovanja za penjalice, krpljenje betonskih cijevi nakon ugradnje penjalica, potrebna skraćenja cijevi, gumeni prsten za spanjanje AB cijevi, temeljenje cijevi u dno i kinetu i sve ostale radove kojima se obezbeđuje potpuno formiranje zida okna od armirano-betonskih cijevi.	Plaća se po komadu nabavljene i ugrađene AB cijevi. b) AB cijevi DN 1000 L=0,5m	10.00	kom.
363	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Izrada kinete u oknima	Jediničnom cijenom je obuhvaćen potreban	11.00	kom.

	atmosferske kanalizacije. Kinete se izvode od betona MB30, prema PBAB. Kineta se izrađuje od polutače cijevi, a njena obrazina od betona sa završnom obradom cementnim malterom razmjere 1:1 debljine 2 cm, uz glačanje do crnog sjaja. U beton kinete se temelje armirano-betonske cijevi kojim se formira reviziono okno.	rad i materijal za kompletnu izradu kinete revizionog okna. Obračun po komadu formirane kinete		
364	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Nabavka transport i montaža plastičnih kanalizacionih cijevi nosivosti ne manje od SN4 od tvrdog PVC-a za uličnu fekalnu kanalizaciju sa svim fazonskim komadima. Materijal mora biti standardan prema DIN-u. Spajanje cijevi u natičnom naglavku a zaptivanje sa gumenim zaptivnim prstenima.	Obračun po m' ugrađene i ispitane cijevi na prohodnost i vodonepropusnost. U cijenu su uračunati svi fazonski komadi. Obratiti pažnju prilikom izrade temelja zidova oko parcele da se predvidi prodor kanalizacione cijevi radi priključka na planirane instalacije fekalne kanalizacije. DN200	41.00	m
365	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Nabavka transport i montaža plastičnih kanalizacionih cijevi nosivosti ne manje od SN4 od tvrdog PVC-a za uličnu fekalnu kanalizaciju sa svim fazonskim komadima. Materijal mora biti standardan prema DIN-u. Spajanje cijevi u natičnom naglavku a zaptivanje sa gumenim zaptivnim prstenima.	Obračun po m' ugrađene i ispitane cijevi na prohodnost i vodonepropusnost. U cijenu su uračunati svi fazonski komadiObratiti pažnju prilikom izrade temelja zidova oko parcele da se predvidi prodor kanalizacione cijevi radi priključka na planirane instalacije fekalne kanalizacije. DN150	221.50	m
366	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih cijevi od polietilena visoke gustoće PEHD klase PE-100 SDR 11 za pritiske PN10 bara čiji kvalitet odgovara EN 12.201-2. Cijevi se ugrađuju na prethodno formiranoj posteljici od pijeska. Spajanje i korišćenje spojnih elemenata prema važećem standardu za PE cijevi. Način isporuke, skladištenje i ugradnja prema standardima EN805. Način ispitivanja i polaganja i ugradnje u svemu prema važećim standardima.	U jediničnu cijenu je uračunat sav materijal i rad na raznošenju duž rova, spuštanju u rov, montaži i ispitivanju na probni pritsak, kao i sva priručna sredstva i alati koji se u tu svrhu koriste i svi fazonski komadi od PEHD i nodularnog liva i spojnice. Ispitivanje na probni pritisak se obavlja obavezno u prisustvu Nadzornog organa kada se vodi zapisnik koji se obostrano potpisuje. Spajanje cijevi čeonim varenjem a na mjestima spajanja sa fazonskim komadima od PEHD elektrofuzionim spojnicama i sa prirubničkim spojem za komade od nodularnog liva. Obracun po m' ugrađene i ispitane cijevi. PEHD DN63	7.00	m
367	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih cijevi od polietilena visoke gustoće PEHD klase PE-100 SDR 11 za pritiske PN10 bara čiji kvalitet odgovara EN 12.201-2. Cijevi se ugrađuju na prethodno formiranoj posteljici od pijeska. Spajanje i korišćenje spojnih elemenata prema važećem standardu za PE cijevi. Način isporuke, skladištenje i ugradnja prema standardima EN805. Način ispitivanja i polaganja i ugradnje u svemu prema važećim standardima.	U jediničnu cijenu je uračunat sav materijal i rad na raznošenju duž rova, spuštanju u rov, montaži i ispitivanju na probni pritsak, kao i sva priručna sredstva i alati koji se u tu svrhu koriste i svi fazonski komadi od PEHD i nodularnog liva i spojnice. Ispitivanje na probni pritisak se obavlja obavezno u prisustvu Nadzornog organa kada se vodi zapisnik koji se obostrano potpisuje. Spajanje cijevi čeonim varenjem a na mjestima spajanja sa fazonskim komadima od PEHD elektrofuzionim spojnicama i sa prirubničkim spojem za komade od nodularnog liva. Obracun po m' ugrađene i ispitane cijevi. PEHD DN75	7.50	m

368	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih cijevi od polietilena visoke gustoće PEHD klase PE-100 SDR 11 za pritiske PN10 bara čiji kvalitet odgovara EN 12.201-2. Cijevi se ugrađuju na prethodno formiranoj posteljici od pijeska. Spajanje i korišćenje spojnih elemenata prema važećem standardu za PE cijevi. Način isporuke, skladištenje i ugradnja prema standardima EN805. Način ispitivanja i polaganja i ugradnje u svemu prema važećim standardima.	U jediničnu cijenu je uračunat sav materijal i rad na raznošenju duž rova, spuštanju u rov, montaži i ispitivanju na probni pritsak, kao i sva priručna sredstva i alati koji se u tu svrhu koriste i svi fazonski komadi od PEHD i nodularnog liva i spojnice. Ispitivanje na probni pritisak se obavlja obavezno u prisustvu Nadzornog organa kada se vodi zapisnik koji se obostrano potpisuje. Spajanje cijevi čeonim varenjem a na mjestima spajanja sa fazonskim komadima od PEHD elektrofuzionim spojnicama i sa prirubničkim spojem za komade od nodularnog liva. Obracun po m' ugrađene i ispitane cijevi. PEHD DN90	8.00	m
369	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod Nabavka, transport i ugradnja liveno-gvozdenih okruglih poklopaca od nodularnog liva u skladu sa standardom EN124, svij etlog otvora u ploči šahta Ø60cm, visine rama 100 mm, sa zglobnom vezom rama i poklopca i gumenim dihtungom za nalijeganje poklopca na ram. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal za kvalitetnu ugradnju poklopaca u skladu sa detaljima iz projekta.	Obračun po komadu ugrađenog i za AB vijenac ankerisanog zaštićenog od korozije poklopca. klase opterećenja D400	4.00	kom.
370	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod Nabavka, transport i ugradnja liveno-gvozdenih okruglih poklopaca od nodularnog liva u skladu sa standardom EN124, svij etlog otvora u ploči šahta Ø60cm, visine rama 100 mm, sa zglobnom vezom rama i poklopca i gumenim dihtungom za nalijeganje poklopca na ram. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal za kvalitetnu ugradnju poklopaca u skladu sa detaljima iz projekta.	Obračun po komadu ugrađenog i za AB vijenac ankerisanog zaštićenog od korozije poklopca. klase opterećenja C250	7.00	kom.
371	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod.Penjalice se ugrađuju u svemu prema detaljima projekta. Plaća se po komadu postavljene penjalice.	U cijenu uračunati probijanje otvora za postavljanje penalica, obradu zidova i krpljenje.	41.00	kom.
372	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Nabavka i ugradnja separatora masti biljnog i životinjskog porekla od poliestera. Separator konstruisan, izrađen i testiran prema EN 1825 nazivne veličine NV2 (protoka 2 l/s) sa taložnikom za mulj, proizvođača Regeneracija ili ekvivalent. Uliv i izliv iz separatora su cijevi DN 100. Separator se isporučuje sa poklopcem prema EN 124 klase nosivosti C250, svetlog otvora prečnika 600mm, sa natpisom ""SEPARATOR"".	Separator mora biti siguran od djelovanja sila uzgona do visine podzemne vode do uliva u separator. Pristup separatoru radi čišćenja je preko poklopca i mora biti u skladu sa EN 476. Obračun po komadu ugrađenog separatora sa nastavnim elementima i poklopcem.	1.00	kom.
373	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Izrada priključka na planirane gradske instalacije fekalne kanalizacije. Radove	Obračun paušalno.	1.00	pauš.

	na izradi priključka izvoditi uz prisustvo predstavnika nadležnog komunalnog preduzeća.			
374	Fekalna kanalizacija-spoljni razvod. Hidrauličko ispitivanje i ispiranje novoizvedene kanalizacije u svemu prema važećim tehničkim propisima za ovu vrstu radova i uputstvima Nadzornog organa.	Obračun po m.	262.50	m
375	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Obilježavanje trase, kontrola nivelete rova i kolektora prilikom izvođenja. Obilježavanje trase i kontrolu nivelete izvesti u svemu prema prilozima u projektu. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i oprema u svemu prema tehničkim propisima za ovu vrstu radova.	Obračun po m trase uz priloženi geodetski snimak.	920.00	m
376	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Mašinski (80%) i ručni (20%) iskop rova za polaganje cijevi u zemljištu svih kategorija. Izvođač je dužan da prije izrade ponude obiđe trase projektovanih dionica cjevovoda, utvrdi stanje terena jer nema pravo na promjenu kategorizacije tokom izvođenja. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija koje se nađu uz trasi cjevovoda i eventualno potrebno podgrađivanje rova. Po potrebi gornju ivicu rova osigurati drvenim talpama pričvršćenim na drvenim stubićima koji nadvisuju zemljište za 50cm, radi zaštite od obrušavanja materijala iz iskopa.	Obračun po m³, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov neophodnu za sve faze montaže i ispitivanja cjevovoda, na osnovu geodetskog snimka kao dokaznice. a) iskop rova : 0-2m"	1088.10	m³
377	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Mašinski (80%) i ručni (20%)iskop rova za polaganje cijevi u zemljištu svih kategorija. Izvođač je dužan da prije izrade ponude obiđe trase projektovanih dionica cjevovoda, utvrdi stanje terena jer nema pravo na promjenu kategorizacije tokom izvođenja. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija koje se nađu uz trasi cjevovoda i eventualno potrebno podgrađivanje rova. Po potrebi gornju ivicu rova osigurati drvenim talpama pričvršćenim na drvenim stubićima koji nadvisuju zemljište za 50cm, radi zaštite od obrušavanja materijala iz iskopa	Obračun po m³, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov neophodnu za sve faze montaže i ispitivanja cjevovoda, na osnovu geodetskog snimka kao dokaznice. a) iskop rova : 2-4m"	23.05	m³
378	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Mašinski (80%) i ručni (20%)iskop rova za polaganje cijevi u zemljištu svih kategorija. Izvođač je dužan da prije izrade ponude obiđe trase projektovanih dionica cjevovoda, utvrdi stanje terena jer nema pravo na promjenu kategorizacije tokom izvođenja. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebnu pažnju oko čuvanja	Obračun po m³, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov neophodnu za sve faze montaže i ispitivanja cjevovoda, na osnovu geodetskog snimka kao dokaznice. b) priključci	137.93	m³

	postojećih instalacija koje se nađu uz trasi cjevovoda i eventualno potrebno podgrađivanje rova. Po potrebi gornju ivicu rova osigurati drvenim talpama pričvršćenim na drvenim stubićima koji nadvisuju zemljište za 50cm, radi zaštite od obrušavanja materijala iz iskopa.			
379	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Mašinski (80%) i ručni (20%) iskop rova za polaganje cijevi u zemljištu svih kategorija. Izvođač je dužan da prije izrade ponude obiđe trase projektovanih dionica cjevovoda, utvrdi stanje terena jer nema pravo na promjenu kategorizacije tokom izvođenja. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija koje se nađu uz trasi cjevovoda i eventualno potrebno podgrađivanje rova. Po potrebi gornju ivicu rova osigurati drvenim talpama pričvršćenim na drvenim stubićima koji nadvisuju zemljište za 50cm, radi zaštite od obrušavanja materijala iz iskopa.	Obračun po m³, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov neophodnu za sve faze montaže i ispitivanja cjevovoda, na osnovu geodetskog snimka kao dokaznice. c) dodatni iskop za reviziona okna: 0-2m"	163.78	m³
380	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Mašinski (80%) i ručni (20%) iskop rova za polaganje cijevi u zemljištu svih kategorija. Izvođač je dužan da prije izrade ponude obiđe trase projektovanih dionica cjevovoda, utvrdi stanje terena jer nema pravo na promjenu kategorizacije tokom izvođenja. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija koje se nađu uz trasi cjevovoda i eventualno potrebno podgrađivanje rova. Po potrebi gornju ivicu rova osigurati drvenim talpama pričvršćenim na drvenim stubićima koji nadvisuju zemljište za 50cm, radi zaštite od obrušavanja materijala iz iskopa.	Obračun po m³, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov neophodnu za sve faze montaže i ispitivanja cjevovoda, na osnovu geodetskog snimka kao dokaznice."c) dodatni iskop za reviziona okna: 2-4 m	4.54	m³
381	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Mašinski (80%) i ručni (20%) iskop rova za polaganje cijevi u zemljištu svih kategorija. Izvođač je dužan da prije izrade ponude obiđe trase projektovanih dionica cjevovoda, utvrdi stanje terena jer nema pravo na promjenu kategorizacije tokom izvođenja. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija koje se nađu uz trasi cjevovoda i eventualno potrebno podgrađivanje rova. Po potrebi gornju ivicu rova osigurati drvenim talpama pričvršćenim na drvenim stubićima koji nadvisuju zemljište za 50cm, radi zaštite od obrušavanja materijala iz iskopa.	Obračun po m³, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov neophodnu za sve faze montaže i ispitivanja cjevovoda, na osnovu geodetskog snimka kao dokaznice. d) iskop za cjevovod za pražnjenje rezervoara	22.79	m³
382	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Mašinski (80%) i ručni (20%) iskop rova za polaganje cijevi u zemljištu svih	Obračun po m³, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva	149.19	m³

	kategorija. Izvođač je dužan da prije izrade ponude obiđe trase projektovanih dionica cjevovoda, utvrdi stanje terena jer nema pravo na promjenu kategorizacije tokom izvođenja. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija koje se nađu uz trasi cjevovoda i eventualno potrebno podgrađivanje rova. Po potrebi gornju ivicu rova osigurati drvenim talpama pričvršćenim na drvenim stubićima koji nadvisuju zemljište za 50cm, radi zaštite od obrušavanja materijala iz iskopa.	odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov neophodnu za sve faze montaže i ispitivanja cjevovoda, na osnovu geodetskog snimka kao dokaznice."e) iskop za separatore		
383	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Mašinski (80%) i ručni (20%)iskop rova za polaganje cijevi u zemljištu svih kategorija. Izvođač je dužan da prije izrade ponude obiđe trase projektovanih dionica cjevovoda, utvrdi stanje terena jer nema pravo na promjenu kategorizacije tokom izvođenja. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija koje se nađu uz trasi cjevovoda i eventualno potrebno podgrađivanje rova. Po potrebi gornju ivicu rova osigurati drvenim talpama pričvršćenim na drvenim stubićima koji nadvisuju zemljište za 50cm, radi zaštite od obrušavanja materijala iz iskopa.	Obračun po m³, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov neophodnu za sve faze montaže i ispitivanja cjevovoda, na osnovu geodetskog snimka kao dokaznice. f) iskop za kanale	61.44	m³
384	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Mašinski (80%) i ručni (20%) iskop rova za polaganje cijevi u zemljištu svih kategorija. Izvođač je dužan da prije izrade ponude obiđe trase projektovanih dionica cjevovoda, utvrdi stanje terena jer nema pravo na promjenu kategorizacije tokom izvođenja. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija koje se nađu uz trasi cjevovoda i eventualno potrebno podgrađivanje rova. Po potrebi gornju ivicu rova osigurati drvenim talpama pričvršćenim na drvenim stubićima koji nadvisuju zemljište za 50cm, radi zaštite od obrušavanja materijala iz iskopa.	Obračun po m³, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov neophodnu za sve faze montaže i ispitivanja cjevovoda, na osnovu geodetskog snimka kao dokaznice. g) iskop za drenažu od objekta do ulivnog okna	280.13	m³
385	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Ručni iskop kanalskog rova na prošlicavanju, za otkrivanje postojećih instalacija, kao i iskop oko samih instalacija u materijalu svih kategorija.	Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po m³ uredno i kvalitetno obavljenog iskopa.	5.00	m³
386	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Nabavka, transport i razastiranje muljevitog pijeska granulacije 0-2 mm – prirodne mješavine, u rov za izradu posteljice debljine 10 cm ispod cijevi, oko cijevi u punoj širini rova i iznad cijevi u sloju od 10 cm. Muljeviti materijal da ne	Obračun po m³ ugrađenog muljevitog pijeska u zbijenom stanju na osnovu priloženog geodetskog snimka kao dokaznice.a) rov	316.84	m³

	sadrži organskih materija. Vađenjem iz deponije ovog materijala treba otkloniti sve krupne sastojke. Prvi sloj pijeska postaviti u ravnomjernom sloju i nabiti. Nakon polaganja cjevovoda izvršiti podbijanje cijevi ravnomjerno lopatom. Nadsloj pijeska ubacivati lopatom do potrebne debljine sloja predviđenog tabelama za odgovarajući profil cjevovoda.			
387	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Nabavka, transport i razastiranje muljevitog pijeska granulacije 0-2 mm – prirodne mješavine, u rov za izradu posteljice debljine 10 cm ispod cijevi, oko cijevi u punoj širini rova i iznad cijevi u sloju od 10 cm. Muljeviti materijal da ne sadrži organskih materija. Vađenjem iz deponije ovog materijala treba otkloniti sve krupne sastojke. Prvi sloj pijeska postaviti u ravnomjernom sloju i nabiti. Nakon polaganja cjevovoda izvršiti podbijanje cijevi ravnomjerno lopatom. Nadsloj pijeska ubacivati lopatom do potrebne debljine sloja predviđenog tabelama za odgovarajući profil cjevovoda.	Obračun po m³ ugrađenog muljevitog pijeska u zbijenom stanju na osnovu priloženog geodetskog snimka kao dokaznice. b) priključci	62.56	m³
388	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Nabavka, transport i razastiranje muljevitog pijeska granulacije 0-2 mm – prirodne mješavine, u rov za izradu posteljice debljine 10 cm ispod cijevi, oko cijevi u punoj širini rova i iznad cijevi u sloju od 10 cm. Muljeviti materijal da ne sadrži organskih materija. Vađenjem iz deponije ovog materijala treba otkloniti sve krupne sastojke. Prvi sloj pijeska postaviti u ravnomjernom sloju i nabiti. Nakon polaganja cjevovoda izvršiti podbijanje cijevi ravnomjerno lopatom. Nadsloj pijeska ubacivati lopatom do potrebne debljine sloja predviđenog tabelama za odgovarajući profil cjevovoda.	Obračun po m³ ugrađenog muljevitog pijeska u zbijenom stanju na osnovu priloženog geodetskog snimka kao dokaznice. d) cjevovod za pražnjenje rezervoara	5.70	m³
389	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Nabavka, transport i izrada tamponskog sloja ispod dna revizionih i slivničkih okana. Tamponski sloj je od šljunčanog marerijala debljine 10 cm, isplaniran i uvaljan.	Obračun po m³ ugrađenog tampona u zbijenom stanju.	11.20	m³
390	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Nabavka, transport i izrada tamponskog sloja ispod dna separatora ulja i naftnih derivata. Tamponski sloj je od šljunčanog marerijala debljine 20 cm, isplaniran i uvaljan.	Obračun po m³ ugrađenog tampona u zbijenom stanju.	7.07	m³
391	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz iskopa, uz propisno	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema	362.13	m³

	nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	tabelarnim dokaznicama. a) rov		
392	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz iskopa, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama. b) priključci	35.57	m³
393	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz iskopa, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama. c) okna	76.41	m³
394	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz iskopa, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama. d) cjevovod za pražnjenje rezervoara	11.39	m³
395	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz iskopa, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama."e) separatori	60.39	m³

396	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz iskopa, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama."f) drenažu od objekta do ulivnog okna	110.65	m³
397	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz iskopa, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama. g) otkrivanje postojećih instalacija	2.50	m³
398	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz pozajmišta, tamponom, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama. a) rov	362.13	m³
399	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz pozajmišta, tamponom, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama. b) priključci	35.57	m³
400	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz pozajmišta, tamponom, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama. c) okna	76.41	m³

	80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.			
401	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz pozajmišta, tamponom, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama. d) cjevovod za pražnjenje rezervoara	11.39	m³
402	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz pozajmišta, tamponom, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama. e) separatori	60.39	m³
403	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz pozajmišta, tamponom, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama. f) drenažu od objekta do ulivnog okna	110.65	m³
404	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Zatrpavanje preostale dubine rova materijalom iz pozajmišta, tamponom, uz propisno nabijanje. Zatrpavanje se obavlja u slojevima 30-40cm, prvi sloj iznad cijevi ručno, a ostatak može i mašinski.Kvalitet materijala u skladu sa važećim standardima i uslovima definisanim projektom saobraćaja. Vršiti provjeru zbijenosti do postizanja modula stišljivosti 80 MPa na nivou tampona za dio u saobraćajnici i 50 MPa za dio u trotoaru.	Obračun količina vršiti po m³ zatrpanog materijala u zbijenom stanju prema tabelarnim dokaznicama. g) otkrivanje postojećih instalacija	2.50	m³
405	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Nabavka, transport i nasipanje iberlauf šljunka za drenažni sloj oko drenažnih odvodnih cijevi (granulacija 12mm) u slojevima od 0.3m i nabiti do potrebne zbijenosti.	Obračun po m³ nasutog i zbijenog materijala	58.83	m³
		Obračun po m³ materijala u rastresitom	936.29	m³

406	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Utovar, transport, istovar i grubo razastiranje materijala iz iskopa na deponiju udaljenu do 10 km. Rastresenost materijala obračunati sa 25% povećanja na materijal iz iskopa sračunat kao višak iskopa	stanju.a) rov		
407	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Utovar, transport, istovar i grubo razastiranje materijala iz iskopa na deponiju udaljenu do 10 km. Rastresenost materijala obračunati sa 25% povećanja na materijal iz iskopa sračunat kao višak iskopa	Obračun po m³ materijala u rastresitom stanju. b) priključci	127.96	m³
408	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Utovar, transport, istovar i grubo razastiranje materijala iz iskopa na deponiju udaljenu do 10 km. Rastresenost materijala obračunati sa 25% povećanja na materijal iz iskopa sračunat kao višak iskopa	Obračun po m³ materijala u rastresitom stanju.c) reviziona okna	321.41	m³
409	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Utovar, transport, istovar i grubo razastiranje materijala iz iskopa na deponiju udaljenu do 10 km. Rastresenost materijala obračunati sa 25% povećanja na materijal iz iskopa sračunat kao višak iskopa	Obračun po m³ materijala u rastresitom stanju. d) cjevovod za pražnjenje rezervoara	14.51	m³
410	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Utovar, transport, istovar i grubo razastiranje materijala iz iskopa na deponiju udaljenu do 10 km. Rastresenost materijala obračunati sa 25% povećanja na materijal iz iskopa sračunat kao višak iskopa.	Obračun po m³ materijala u rastresitom stanju. e) separatori	253.95	m³
411	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Utovar, transport, istovar i grubo razastiranje materijala iz iskopa na deponiju udaljenu do 10 km. Rastresenost materijala obračunati sa 25% povećanja na materijal iz iskopa sračunat kao višak iskopa.	Obračun po m³ materijala u rastresitom stanju. f) kanali	76.80	m³
412	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Utovar, transport, istovar i grubo razastiranje materijala iz iskopa na deponiju udaljenu do 10 km. Rastresenost materijala obračunati sa 25% povećanja na materijal iz iskopa sračunat kao višak iskopa.	Obračun po m³ materijala u rastresitom stanju. g) drenaža od objekta do ulivnog okna	350.16	m³
413	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. AB donja ploča. Nabavka transport i ugradnja betona MB 20 u dno okna i u betonski vijenac iznad dna okna. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal, kao i njegov transport, ručni i mašinski, oplata i njegovanje betona. Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Radove izvesti prema	Obračun po m³ ugrađenog betona u dno revizionog okna i vijenac iznad dna okna prema tabelarnim dokaznicama.	48.75	m³

	detaljima iz grafickog priloga.			
414	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. AB gornja ploča. Betoniranje armirano-betonskih ploča i vijenca nad oknima od MB30 sa potrebnom količinom oplate i armature. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal, kao i njegov transport, ručni i mašinski, armatura (oko 100 kg po gornjoj ploči okna), oplata i njegovanje betona. Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Radove izvesti prema detaljima iz grafičkog priloga.	Obračun po m³ ugrađenog betona u gornju ploču okna i vijenac nad revizionim oknom.	28.94	m³
415	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Nabavka, transport i ugradnja armirano-betonskih cijevi. Spojeve obraditi cementnim malterom. Jedininičnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal za ugradnju cijevi uključujući potrebna štemovanja za penjalice, krpljenje betonskih cijevi nakon ugradnje penjalica, potrebna skraćenja cijevi, gumeni prsten za spanjanje AB cijevi, temeljenje cijevi u dno i kinetu i sve ostale radove kojima se obezbeđuje potpuno formiranje zida okna od armirano-betonskih cijevi. Plaća se po komadu nabavljene i ugrađene AB cijevi.	a) AB cijevi DN 1000 L=1.0m	78.00	kom.
416	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Nabavka, transport i ugradnja armirano-betonskih cijevi. Spojeve obraditi cementnim malterom. Jedininičnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal za ugradnju cijevi uključujući potrebna štemovanja za penjalice, krpljenje betonskih cijevi nakon ugradnje penjalica, potrebna skraćenja cijevi, gumeni prsten za spanjanje AB cijevi, temeljenje cijevi u dno i kinetu i sve ostale radove kojima se obezbeđuje potpuno formiranje zida okna od armirano-betonskih cijevi. Plaća se po komadu nabavljene i ugrađene AB cijevi.	b) AB cijevi DN 1000 L=0,5m	26.00	kom.
417	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Izrada kinete u oknima atmosferske kanalizacije. Kinete se izvode od betona MB30, prema PBAB. Kineta se izrađuje od polutače cijevi, a njena obrazina od betona sa završnom obradom cementnim malterom razmjere 1:1 debljine 2 cm, uz glačanje do crnog sjaja. U beton kinete se temelje armirano-betonske cijevi kojim se formira reviziono okno. Jediničnom cijenom je obuhvaćen potreban rad i materijal za kompletnu izradu kinete revizionog okna.	Obračun po komadu formirane kinete.	51.00	kom.
418	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Nabavka, transport i ugradnja betona MB30, prema PBAB, u	Obračun po m³ ugrađenog betona u donju ploču.	7.07	m³

	armirano-betonsku donju ploču okna debljine 20cm. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal, kao i njegov transport, ručni i mašinski, oplata i njegovanje betona. Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Radove izvesti prema detaljima iz grafickog priloga.			
419	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža plastičnih korugovanih PEHD R (EN13476 (DIN16961)) cijevi klase SN4. Spajanje cijevi vrši se na naglavak sa gumenim prstenom koji obezbjeđuje zaptivanje spoja. Cijevi se postavljaju na pripremljenu podlogu od sitnog pijeska prethodno nivelisanu i provjerenu od strane Nadzornog organa.	DN500/427	31.05	m
420	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod.Nabavka, transport i montaža plastičnih korugovanih PEHD R (EN13476 (DIN16961)) cijevi klase SN4. Spajanje cijevi vrši se na naglavak sa gumenim prstenom koji obezbjeđuje zaptivanje spoja. Cijevi se postavljaju na pripremljenu podlogu od sitnog pijeska prethodno nivelisanu i provjerenu od strane Nadzornog organa.	DN400/343	226.95	m
421	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža plastičnih korugovanih PEHD R (EN13476 (DIN16961)) cijevi klase SN4. Spajanje cijevi vrši se na naglavak sa gumenim prstenom koji obezbjeđuje zaptivanje spoja. Cijevi se postavljaju na pripremljenu podlogu od sitnog pijeska prethodno nivelisanu i provjerenu od strane Nadzornog organa.	DN315/271	456.05	m
422	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Nabavka transport i montaža plastičnih kanalizacionih cijevi nosivosti ne manje od SN4 od tvrdog PVC-a za uličnu fekalnu kanalizaciju sa svim fazonskim komadima. Materijal mora biti standardan prema DIN-u. Spajanje cijevi u natičnom naglavku a zaptivanje sa gumenim zaptivnim prstenima.	Obračun po m ugrađene i ispitane cijevi na prohodnost i vodonepropusnost. U cijenu su uračunati svi fazonski komadi.DN250	2.00	m
423	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Nabavka transport i montaža plastičnih kanalizacionih cijevi nosivosti ne manje od SN4 od tvrdog PVC-a za uličnu fekalnu kanalizaciju sa svim fazonskim komadima. Materijal mora biti standardan prema DIN-u. Spajanje cijevi u natičnom naglavku a zaptivanje sa gumenim zaptivnim prstenima.	Obračun po m ugrađene i ispitane cijevi na prohodnost i vodonepropusnost. U cijenu su uračunati svi fazonski komadi. DN200	8.50	m
424	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Nabavka transport i montaža plastičnih kanalizacionih cijevi nosivosti ne manje od SN4 od tvrdog PVC-a za uličnu fekalnu	Obračun po m ugrađene i ispitane cijevi na prohodnost i vodonepropusnost. U cijenu su uračunati svi fazonski komadi. DN160	195.50	m

	kanalizaciju sa svim fazonskim komadima. Materijal mora biti standardan prema DIN-u. Spajanje cijevi u natičnom naglavku a zaptivanje sa gumenim zaptivnim prstenima.			
425	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža vodovodnih cijevi od polietilena visoke gustoće PEHD klase PE-100 SDR 11 za pritiske PN10 bara čiji kvalitet odgovara EN 12.201-2. Cijevi se ugrađuju na prethodno formiranoj posteljici od pijeska. Spajanje i korišćenje spojnih elemenata prema važećem standardu za PE cijevi. Način isporuke, skladištenje i ugradnja prema standardima EN805. Način ispitivanja i polaganja i ugradnje u svemu prema važećim standardima.	U jediničnu cijenu je uračunat sav materijal i rad na raznošenju duž rova, spuštanju u rov, montaži i ispitivanju na probni pritsak, kao i sva priručna sredstva i alati koji se u tu svrhu koriste i svi fazonski komadi od PEHD i nodularnog liva i spojnice. Ispitivanje na probni pritisak se obavlja obavezno u prisustvu Nadzornog organa kada se vodi zapisnik koji se obostrano potpisuje. Spajanje cijevi čeonim varenjem a na mjestima spajanja sa fazonskim komadima od PEHD elektrofuzionim spojnicama i sa prirubničkim spojem za komade od nodularnog liva. Obračun po m ugrađene i ispitane cijevi.PEHD DN 90	21.10	m
426	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Nabavka, transport i ugradnja liveno-gvozdenih okruglih poklopaca od nodularnog liva u skladu sa standardom EN124, svijetlog otvora u ploči šahta Ø60cm, visine rama 100 mm, sa zglobnom vezom rama i poklopca i gumenim dihtungom za nalijeganje poklopca na ram. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal za kvalitetnu ugradnju poklopaca u skladu sa detaljima iz projekta. Obračun po komadu ugrađenog i za AB vijenac ankerisanog zaštićenog od korozije poklopca	klase opterećenja D400	8.00	kom.
427	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Nabavka, transport i ugradnja liveno-gvozdenih okruglih poklopaca od nodularnog liva u skladu sa standardom EN124, svijetlog otvora u ploči šahta Ø60cm, visine rama 100 mm, sa zglobnom vezom rama i poklopca i gumenim dihtungom za nalijeganje poklopca na ram. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal za kvalitetnu ugradnju poklopaca u skladu sa detaljima iz projekta. Obračun po komadu ugrađenog i za AB vijenac ankerisanog zaštićenog od korozije poklopca	klase opterećenja C250	8.00	kom.
428	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Liveno-željezne ulične ravne rešetke kvadratnog oblika u skladu sa standardom EN124, klase opterećenja D400. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal za kvalitetnu ugradnju rešetke i rama u skladu sa detaljima iz projekta. Obračun po komadu ugrađene i za AB ploču ankerisane i	klase opterećenja D400	24.00	kom.

	zaštićene od korozije slivničke rešetke. Plaća se po komadu ugrađene rešetke sa ramom.			
429	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Liveno-željezne ulične ravne rešetke kvadratnog oblika u skladu sa standardom EN124, klase opterećenja D250. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal za kvalitetnu ugradnju rešetke i rama u skladu sa detaljima iz projekta. Obračun po komadu ugrađene i za AB ploču ankerisane i zaštićene od korozije slivničke rešetke. Plaća se po komadu ugrađene rešetke sa ramom.	klase opterećenja D250	11.00	kom.
430	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Penjalice se ugrađuju u svemu prema detaljima projekta. Plaća se po komadu postavljene penjalice	U cijenu uračunati probijanje otvora za postavljanje penalica, obradu zidova i krpljenje.	237.00	kom.
431	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža prefabrikovanih linijskih kanala sa LG rešetkom proizvođača Gridiron ili ekvivalent. Elementi su dužine 100cm i 50 cm. Kanal se izvodi polaganjem u betonsku podlogu marke betona i debljine betona u skladu sa detaljom i uputstvima proizvođača za odgovarajuću klasu opterećenja. Gornji rub rešetke se izvodi u nivou 1- 2 mm ispod završne kote okolne površine-asfalta. U slučaju potrebe postizanja vodonepropusnog spoja između elemenata kanala na fabrički definisanim žljebovima nanijeti zaptivno sredstvo Sikaflex -11 FC ili ekvivalent	U cijenu kanala uračunati i nabavku, transport i ugradnju liveno gvozdene rešetke. Rešetka je sa sistemom za fiksiranje. U cijenu uračunati, beton za polaganje kanala, postavljanje i sve neophodne elemente sistema do potpune funkcionalnosti, tijelo kanala, čeone završetke, sairno okno, element sa izlivom i rešetku. Obračun po dužnom metru ispravno ugrađenog kanala sa rešetkom i ostalim potrebnim elementima). a) Kanal od polimer betona P265 unutrašnjih dimenzija 200x200mm i LG rešetkom D400.	24.50	m'
432	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža prefabrikovanih linijskih kanala sa LG rešetkom proizvođača Gridiron ili ekvivalent. Elementi su dužine 100cm i 50 cm. Kanal se izvodi polaganjem u betonsku podlogu marke betona i debljine betona u skladu sa detaljom i uputstvima proizvođača za odgovarajuću klasu opterećenja. Gornji rub rešetke se izvodi u nivou 1- 2 mm ispod završne kote okolne površine-asfalta. U slučaju potrebe postizanja vodonepropusnog spoja između elemenata kanala na fabrički definisanim žljebovima nanijeti zaptivno sredstvo Sikaflex -11 FC ili ekvivalent	U cijenu kanala uračunati i nabavku, transport i ugradnju liveno gvozdene rešetke. Rešetka je sa sistemom za fiksiranje. U cijenu uračunati, beton za polaganje kanala, postavljanje i sve neophodne elemente sistema do potpune funkcionalnosti, tijelo kanala, čeone završetke, sairno okno, element sa izlivom i rešetku. Obračun po dužnom metru ispravno ugrađenog kanala sa rešetkom i ostalim potrebnim elementima. b) Kanal od vibrokompresovanog betona betona R315 unutrašnjih dimenzija 250x240mm i LG rešetkom D400	9.00	m'
433	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža prefabrikovanih linijskih kanala sa LG rešetkom proizvođača Gridiron ili ekvivalent. Elementi su dužine 100cm i 50 cm. Kanal se izvodi polaganjem u betonsku podlogu marke betona i debljine betona u skladu sa detaljom i uputstvima	U cijenu kanala uračunati i nabavku, transport i ugradnju liveno gvozdene rešetke. Rešetka je sa sistemom za fiksiranje. U cijenu uračunati, beton za polaganje kanala, postavljanje i sve neophodne elemente sistema do potpune funkcionalnosti, tijelo kanala, čeone završetke, sairno okno,	13.50	m'

	proizvođača za odgovarajuću klasu opterećenja. Gornji rub rešetke se izvodi u nivou 1- 2 mm ispod završne kote okolne površine-asfalta. U slučaju potrebe postizanja vodonepropusnog spoja između elemenata kanala na fabrički definisanim žljebovima nanijeti zaptivno sredstvo Sikaflex -11 FC ili ekvivalent	element sa izlivom i rešetku. Obračun po dužnom metru ispravno ugrađenog kanala sa rešetkom i ostalim potrebnim elementima. c) Kanal od vibrokompresovanog betona betona R365 unutrašnjih dimenzija 300x300mm i LG rešetkom D400		
434	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža prefabrikovanih linijskih kanala sa LG rešetkom proizvođača Gridiron ili ekvivalent. Elementi su dužine 100cm i 50 cm. Kanal se izvodi polaganjem u betonsku podlogu marke betona i debljine betona u skladu sa detaljom i uputstvima proizvođača za odgovarajuću klasu opterećenja. Gornji rub rešetke se izvodi u nivou 1- 2 mm ispod završne kote okolne površine-asfalta. U slučaju potrebe postizanja vodonepropusnog spoja između elemenata kanala na fabrički definisanim žljebovima nanijeti zaptivno sredstvo Sikaflex -11 FC ili ekvivalent	U cijenu kanala uračunati i nabavku, transport i ugradnju liveno gvozdene rešetke. Rešetka je sa sistemom za fiksiranje U cijenu uračunati, beton za polaganje kanala, postavljanje i sve neophodne elemente sistema do potpune funkcionalnosti, tijelo kanala, čeone završetke, sairno okno, element sa izlivom i rešetku. Obračun po dužnom metru ispravno ugrađenog kanala sa rešetkom i ostalim potrebnim elementima. d) Kanal od vibrokompresovanog betona betona R495 unutrašnjih dimenzija 400x395mm i LG rešetkom E600	64.00	m'
435	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Nabavka, transport i montaža separatora ulja i lakih naftnih derivata sa bay pasom 20% proizvođača Regeneracija ili ekvivalent. Separator treba biti monolitan, sa koalescentnim filterom, integriranim Bypassom, automatskim zatvaračem, senzorom za mjerenjem visine ulja, otvorom za uzimanje uzoraka, nadvišenjima, rasteretnom pločom i LG poklopcem, merdevinama za šahtove i podložnom AB pločom. Omjer dolaska zauljene vode na prečišćavanje je 20% a ostalih 80% ide preko bypassa na izlaznu cijev. Isporučilac je dužan dostaviti sertifikat o stalnosti svojstava, u skladu sa uredbom (EU) br. 305/2011, sa kojim se potvrđuje da su primjenjene sve odredbe koje se odnose na ocjenjivanje i provjeru stalnosti svojstava prema normi EN 858-1 Proizvod treba da ispunjava sve gore propisane zahtjeve. Proizvođač treba da posjeduje sistem upravljanja kvalitetom ISO 9001 kao i ISO 14001.	Obračun po komadu ugrađenog separatora, sa svom propratnom opremom (nadvišenje, rasteretna ploča, automatski zatvarač, merdevine za šahtove itd). Jediničnom cijenom je obuhvaćena nabavka odgovarujićih veza i vezivanje separatora koji je pod uticajem podzemnih voda. Separator 100 bp20	1.00	kom.
436	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Nabavka,transport i montaža separatora ulja i lakih naftnih derivata sa bay pasom 20% proizvođača Regeneracija ili ekvivalent. Separator treba biti monolitan, sa koalescentnim filterom, integriranim Bypassom, automatskim zatvaračem, senzorom za mjerenjem visine ulja, otvorom za uzimanje	Obračun po komadu ugradjenog separatora, sa svom propratnom opremom (nadvišenje, rasteretna ploča, automatski zatvarač, merdevine za šahtove itd). Jediničnom cijenom je obuhvaćena nabavka odgovarujićih veza i vezivanje separatora koji je pod uticajem podzemnih voda.	1.00	kom.

	uzoraka, nadvišenjima, rasteretnom pločom i LG poklopcem, merdevinama za šahtove i podložnom AB pločom. Omjer dolaska zauljene vode na prečišćavanje je 20% a ostalih 80% ide preko bypassa na izlaznu cijev. Isporučilac je dužan dostaviti sertifikat o stalnosti svojstava, u skladu sa uredbom (EU) br. 305/2011, sa kojim se potvrđuje da su primjenjene sve odredbe koje se odnose na ocjenjivanje i provjeru stalnosti svojstava prema normi EN 858-1 Proizvod treba da ispunjava sve gore propisane zahtjeve. Proizvođač treba da posjeduje sistem upravljanja kvalitetom ISO 9001 kao i ISO 14001.	Separator 200 bp40		
437	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Izrada priključka na gradske instalacije atmosferske kanalizacije. Radove na izradi priključka izvoditi uz prisustvo predstavnika nadležnog komunalnog preduzeća.	Obračun po komadu za komplet završeni priključak	2.00	kom.
438	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Hidrauličko ispitivanje i ispiranje novoizvedene kanalizacije u svemu prema važećim tehničkim propisima za ovu vrstu radova i uputstvima Nadzornog organa.	Obračun po m.	920.00	m
439	Atmosferska kanalizacija- spoljni razvod. Nabavka transport i montaža fleksibillnih drenažnih korugovanih perforiranih cijevi nosivosti SN8, perforacija 240° za ugradnju uz temeljne stope. Geotekstilom obložiti cijelu širinu rova zajedno sa drenažnom cijevi i drenažnim materijalom i isti spojiti sa preklopom od po 30 cm U cijenu je uračunata i posteljica kao i geotekstil R 400 gr /m2 koji je neophodno ugraditi prema uputstvima proizvođača cijevi.	Obračun po m. Drenažna cijev perforacija 240° DN 200 mm	570.00	m
440	Instalacije jake struje. Isporuka i ugradnja slobodnostojeći priključno mjerno razvodnog ormara za poluindirektno mjerenje koje služi za napajanje GRO. PMO je izrađen od presovanog poliestera stepena zaštite IP65, IK10, klase izolacije II. Ormar je opremljen sa vratima, sa zatvaranjem u tri tačke, sa polucilindar bravom namijenjen za 1 poluindirektno mjerenje. U ormar se ugradjuje sledeća oprema: (NAPOMENA: el.brojilo isporučuje Operator distributivnog sistema)	Rastavljač sa osiguračima ISFL 400/315A, 1 -0 3P-1 kom. Rastavljač sa osiguračima ISFT 160/125A, 1-0 3P - 1 kom. Katodni odvodnici V50-3+NPE 280 OBO-kom,. Betterman ili ekvivalent- 1 kom. strujni transformator 400/5A- 3 kom.Stavkom obuhvatiti sabirnice, redne stezaljke, POK kanali, plastične etikete, pertianks, natpisne pločice, uvodnice za kablove, bakarne pletenice, jednopolna šema, džep za jednopolnu šemu.Ukupno za materijal i rad:	1.00	kompl.
441	Instalacije jake struje. "Isporuka i ugradnja slobodnostojeći priključno mjerno razvodnog ormara za poluindirektno mjerenje koje služi za napajanje GRO-R. PMO je izrađen od presovanog poliestera stepena zaštite IP65, IK10, klase	Rastavljač sa osiguračima ISFT 160/100A, 1 -0 3P-1kom.Katodni odvodnici V50-3+NPE 280 OBO-Betterman ili ekvivalent- 1kom.strujni transformator 100/5A-3	1.00	kompl.

	izolacije II. Ormar je opremljen sa vratima, sa zatvaranjem u tri tačke, sa polucilindar bravom namijenjen za 1 poluindirektno mjerenje. U ormar se ugradjuje sledeća oprema: (NAPOMENA: el.brojilo isporučuje Operator distributivnog sistema):"	kom.Stavkom obuhvatiti sabirnice, redne stezaljke, POK kanali, plastične etikete, pertianks, natpisne pločice, uvodnice za kablove, bakarne pletenice, jednopolna šema, džep za jednopolnu šenu.Ukupno za materijal i rad:		
442	Instalacije jake struje. Isporuka i ugradnja razvodnog ormara GRO, IP40. Pod stavkom se podrazumijevaju i svi "sitni" elementi neophodni za ugradnju table, prekidača i ranžiranje kablova.	"Rastavljač INS 350A, 1-0, 3P" kom. 1 "Zaštitni uređaj diferencijalne struje Iid 25/0,03A, 4p" kom. 4 "Zaštitni uređaj diferencijalne struje Iid 40/0,03A, 4p" kom. 5 "Zaštitni uređaj diferencijalne struje Iid 63/0,03A, 4p" kom. 2 "Rastavljač sas osiguračima 160/160A,3P" kom. 2 "Automatski prekidač iK60N-C/50A, 3p; 6kA" kom. 3 "Automatski prekidač iK60N-D/32A, 3p; 6kA" kom. 1 "Automatski prekidač iK60N-C/32A, 3p; 6kA" kom. 2 "Automatski prekidač iK60N-C/25A, 3p; 6kA" kom. 4 "Automatski prekidač iK60N-D/25A, 3p; 6kA" kom. 4 "Automatski prekidač iK60N-C/20A, 3p; 6kA" kom. 9 "Automatski prekidač iK60N-C/16A, 3p; 6kA" kom. 12 "Automatski prekidač iK60N-C/25A, 1p; 6kA" kom 11 "Automatski prekidač iK60N-C/16A, 1p; 6kA" kom 35 "Automatski prekidač iK60N-B/10A, 1p; 6kA" kom. 15 "Rastavljač iSSW 20A, 1-0 -2, 3P" kom. 2 Vremenski relej(astronomski sat) kom. 2 "kontaktor 16A, 4NO, 230Vac" kom. 2 "kontaktor 16A, 3NO, 230Vac" kom. 1 "Izborna sklopka 200A, 1-0, 4P" kom 1 "Izborna sklopka 40A, 1-0,4P" kom 1 "kontrolno brojilo, dvotarifno, 63A" kom 1 taranformator 230Vac/24Vdc kom 1 "taster 1NO, 24Vdc" kom 1 "kontaktor 1NO, 24Vdc" kom 14 "signalna sijalica 24V, zelena, montaža na vratima" kom 7 "signalna sijalica 24V, crvena, montaža na vratima" kom 7. Stavkom obuhvatiti sabirnice, redne stezaljke, POK kanali, plastične etikete, pertinaks, natpisne ploče, bakarne pletenice, uvodnice za kablove, jednopolna šema, džep za jednopolnu šemu. Ukupno za materijal i rad:	1.00	kompl.
443	Instalacije jake struje.Isporuka i ugradnja razvodne table RT-PP , IP40. Pod stavkom se podrazumijevaju i svi "sitni" elementi neophodni za ugradnju table, prekidača i ranžiranje kablova.	U razvodne table se ugrađuju sledeći elementi: "Rastavljač iSW 32A, 1-0, 3P" kom 1 "Zaštitni uređaj diferencijalne struje Iid 25/0,03A, 4p" kom 1 "Automatski prekidač iK60N-C/16A, 3p; 6kA" kom 1 "Automatski prekidač iK60N-C/16A, 1p; 6kA" kom 10 "Automatski prekidač iK60N-B/10A, 1p; 6kA"	1.00	kompl.

		kom 2. Stavkom obuhvatiti sabirnice, redne stezaljke, POK kanali, plastične etikete, pertinaks, natpisne ploče, bakarne pletenice, uvodnice za kablove, jednopolna šema, džep za jednopolnu šemu. Ukupno za materijal i rad:		
444	Instalacije jake struje. Isporuka i ugradnja razvodnog ormara RO-P, IP40. Pod stavkom se podrazumijevaju i svi "sitni" elementi neophodni za ugradnju table, prekidača i ranžiranje kablova.	U razvodnu tablu se ugrađuju sledeći elementi: "Rastavljač iSW 32A, 1-0, 3P" kom 2 "Rastavljač INS 40A, 1-0, 3P" kom. 1 "Zaštitni uređaj diferencijalne struje Iid 25/0,03A, 4p" kom. 4 "Automatski prekidač iK60N-C/16A, 1p; 6kA" kom 44 "Automatski prekidač iK60N-B/10A, 1p; 6kA" kom. 14 "Rastavljač iSSW 20A, 1-0-2, 3P" kom. 1 Vremenski relej(astronomski sat) kom. 1 "kontaktor 16A, 4NO, 230Vac" kom. 2 "kontaktor 16A, 2NO, 230Vac" kom. 1. Stavkom obuhvatiti sabirnice, redne stezaljke, POK kanali, plastične etikete, pertinaks, natpisne ploče, bakarne pletenice, uvodnice za kablove, jednopolna šema, džep za jednopolnu šemu. Ukupno za materijal i rad:	1.00	kompl.
445	Instalacije jake struje. Isporuka i ugradnja razvodnog ormara RO-S, IP40 . Pod stavkom se podrazumijevaju i svi "sitni" elementi neophodni za ugradnju table, prekidača i ranžiranje kablova.	U razvodne table se ugrađuju sledeći elementi: "Rastavljač INS 40A, 1-0, 3P" kom. 2 "Zaštitni uređaj diferencijalne struje Iid 25/0,03A, 4p" kom. 4 "Automatski prekidač iK60N-D/25A, 3p; 6kA" kom. 2 "Automatski prekidač iK60N-C/16A, 1p; 6kA" kom 45 "Automatski prekidač iK60N-B/10A, 1p; 6kA" kom. 8 "Rastavljač HIM 304, 1-0-2, 40A, 3P" kom. 1. Stavkom obuhvatiti sabirnice, redne stezaljke, POK kanali, plastične etikete, pertinaks, natpisne ploče, bakarne pletenice, uvodnice za kablove, jednopolna šema, džep za jednopolnu šemu. Ukupno za materijal i rad:	1.00	kompl.
446	Instalacije jake struje. Isporuka i ugradnja razvodnog ormara GRO-R, IP44. Pod stavkom se podrazumijevaju i svi "sitni" elementi neophodni za ugradnju table, prekidača i ranžiranje kablova.	U razvodnu tablu se ugrađuju sledeći elementi:"Rastavljač INS 160A, 1-0, 3P" kom. 1 "Zaštitni uređaj diferencijalne struje Iid 25/0,03A, 4p" kom. 2 "Zaštitni uređaj diferencijalne struje Iid 40/0,03A, 4p" kom. 1 "Zaštitni uređaj diferencijalne struje Iid 63/0,03A, 4p" kom. 1 "Automatski prekidač iK60N-C/25A, 3p; 6kA" kom. 2 "Automatski prekidač iK60N-C/20A, 3p; 6kA" kom. 5 "Automatski prekidač iK60N-C/16A, 3p; 6kA" kom. 2 "Automatski prekidač iK60N-C/16A, 1p; 6kA" kom 20 "Automatski prekidač iK60N-B/10A, 1p; 6kA" kom. 3 "Rastavljač 40A, 1-0-2, 3P" kom. 2 .Stavkom obuhvatiti sabirnice, redne stezaljke, POK kanali,	1.00	kompl.

		plastične etikete, pertinaks, natpisne ploče, bakarne pletenice, uvodnice za kablove, jednopolna šema, džep za jednopolnu šemu. Ukupno za materijal i rad:		
447	Instalacije jake struje.Nabavka, isporuka i izvođenje provodnika tipa. Stavkom obuhvatiti sav montažni materijal koje je neophodan za ugradnju provodnika kao i povezivanje provodnika na oba kraja. Takodje stavkom je obuhvaćeno štemanje betonskih površina u odnosu 25% od ukupne dužine svih kablova. Ukupno za materijal i rad:	N2XH-J 3x2,5mm²	4500.00	m
448	Instalacije jake struje.Nabavka, isporuka i izvođenje provodnika tipa. Stavkom obuhvatiti sav montažni materijal koje je neophodan za ugradnju provodnika kao i povezivanje provodnika na oba kraja. Takodje stavkom je obuhvaćeno štemanje betonskih površina u odnosu 25% od ukupne dužine svih kablova. Ukupno za materijal i rad:	PP00-y 3x2,5mm²	230.00	m
449	Instalacije jake struje.Nabavka, isporuka i izvođenje provodnika tipa. Stavkom obuhvatiti sav montažni materijal koje je neophodan za ugradnju provodnika kao i povezivanje provodnika na oba kraja. Takodje stavkom je obuhvaćeno štemanje betonskih površina u odnosu 25% od ukupne dužine svih kablova. Ukupno za materijal i rad:	PP00-y 3x6mm²	600.00	m
450	Instalacije jake struje.Nabavka, isporuka i izvođenje provodnika tipa. Stavkom obuhvatiti sav montažni materijal koje je neophodan za ugradnju provodnika kao i povezivanje provodnika na oba kraja. Takodje stavkom je obuhvaćeno štemanje betonskih površina u odnosu 25% od ukupne dužine svih kablova. Ukupno za materijal i rad:	N2XH-J 3x6mm²	50.00	m
451	Instalacije jake struje.Nabavka, isporuka i izvođenje provodnika tipa. Stavkom obuhvatiti sav montažni materijal koje je neophodan za ugradnju provodnika kao i povezivanje provodnika na oba kraja. Takodje stavkom je obuhvaćeno štemanje betonskih površina u odnosu 25% od ukupne dužine svih kablova. Ukupno za materijal i rad:	N2XH-J 5x2,5mm²	75.00	m
452	Instalacije jake struje.Nabavka, isporuka i izvođenje provodnika tipa. Stavkom obuhvatiti sav montažni materijal koje je neophodan za ugradnju provodnika kao i povezivanje provodnika na oba kraja. Takodje stavkom je obuhvaćeno štemanje betonskih površina u odnosu 25% od ukupne dužine svih kablova. Ukupno za materijal i rad:	PP00-y 5x2,5mm²	490.00	m
453	Instalacije jake struje.Nabavka, isporuka i izvođenje provodnika tipa. Stavkom obuhvatiti sav montažni materijal koje je neophodan za ugradnju provodnika kao i	NHXH FE180E90 5x2.5mm²	120.00	m

	povezivanje provodnika na oba kraja. Takodje stavkom je obuhvaćeno štemanje betonskih površina u odnosu 25% od ukupne dužine svih kablova. Ukupno za materijal i rad:			
454	Instalacije jake struje.Nabavka, isporuka i izvođenje provodnika tipa. Stavkom obuhvatiti sav montažni materijal koje je neophodan za ugradnju provodnika kao i povezivanje provodnika na oba kraja. Takodje stavkom je obuhvaćeno štemanje betonskih površina u odnosu 25% od ukupne dužine svih kablova. Ukupno za materijal i rad:	N2XH-J 5x4mm²	280.00	m
455	Instalacije jake struje.Nabavka, isporuka i izvođenje provodnika tipa. Stavkom obuhvatiti sav montažni materijal koje je neophodan za ugradnju provodnika kao i povezivanje provodnika na oba kraja. Takodje stavkom je obuhvaćeno štemanje betonskih površina u odnosu 25% od ukupne dužine svih kablova. Ukupno za materijal i rad:	NHXH FE180E90 5x4mm²	160.00	m
456	Instalacije jake struje.Nabavka, isporuka i izvođenje provodnika tipa. Stavkom obuhvatiti sav montažni materijal koje je neophodan za ugradnju provodnika kao i povezivanje provodnika na oba kraja. Takodje stavkom je obuhvaćeno štemanje betonskih površina u odnosu 25% od ukupne dužine svih kablova. Ukupno za materijal i rad:	N2XH-J 5x6mm²	210.00	m
457	Instalacije jake struje.Nabavka, isporuka i izvođenje provodnika tipa. Stavkom obuhvatiti sav montažni materijal koje je neophodan za ugradnju provodnika kao i povezivanje provodnika na oba kraja. Takodje stavkom je obuhvaćeno štemanje betonskih površina u odnosu 25% od ukupne dužine svih kablova. Ukupno za materijal i rad:	NXHX FE180E90 5x6mm²	120.00	m
458	Instalacije jake struje.Nabavka, isporuka i izvođenje provodnika tipa. Stavkom obuhvatiti sav montažni materijal koje je neophodan za ugradnju provodnika kao i povezivanje provodnika na oba kraja. Takodje stavkom je obuhvaćeno štemanje betonskih površina u odnosu 25% od ukupne dužine svih kablova. Ukupno za materijal i rad:	N2XH-J 5x10mm²	150.00	m
459	Instalacije jake struje.Nabavka, isporuka i izvođenje provodnika tipa. Stavkom obuhvatiti sav montažni materijal koje je neophodan za ugradnju provodnika kao i povezivanje provodnika na oba kraja. Takodje stavkom je obuhvaćeno štemanje betonskih površina u odnosu 25% od ukupne dužine svih kablova. Ukupno za materijal i rad:	N2XH-J 5x16mm²	160.00	m
460	Instalacije jake struje.Nabavka, isporuka i izvođenje provodnika tipa. Stavkom obuhvatiti sav montažni materijal koje je neophodan za ugradnju provodnika kao i	PP00 4x70mm²	150.00	m

	povezivanje provodnika na oba kraja. Takodje stavkom je obuhvaćeno štemanje betonskih površina u odnosu 25% od ukupne dužine svih kablova. Ukupno za materijal i rad:			
461	Instalacije jake struje.Nabavka, isporuka i izvođenje provodnika tipa. Stavkom obuhvatiti sav montažni materijal koje je neophodan za ugradnju provodnika kao i povezivanje provodnika na oba kraja. Takodje stavkom je obuhvaćeno štemanje betonskih površina u odnosu 25% od ukupne dužine svih kablova. Ukupno za materijal i rad:	PP00 4x95mm²	150.00	m
462	Instalacije jake struje.Nabavka, isporuka i izvođenje provodnika tipa. Stavkom obuhvatiti sav montažni materijal koje je neophodan za ugradnju provodnika kao i povezivanje provodnika na oba kraja. Takodje stavkom je obuhvaćeno štemanje betonskih površina u odnosu 25% od ukupne dužine svih kablova. Ukupno za materijal i rad:	PP00 4x240mm²	150.00	m
463	Instalacije jake struje.Nabavka, isporuka i izvođenje provodnika tipa. Stavkom obuhvatiti sav montažni materijal koje je neophodan za ugradnju provodnika kao i povezivanje provodnika na oba kraja. Takodje stavkom je obuhvaćeno štemanje betonskih površina u odnosu 25% od ukupne dužine svih kablova. Ukupno za materijal i rad:	J-H(St)H FE180E90 2x2x0.8mm²	180.00	m
464	Instalacije jake struje.Nabavka, isporuka i izvođenje provodnika tipa. Stavkom obuhvatiti sav montažni materijal koje je neophodan za ugradnju provodnika kao i povezivanje provodnika na oba kraja. Takodje stavkom je obuhvaćeno štemanje betonskih površina u odnosu 25% od ukupne dužine svih kablova. Ukupno za materijal i rad:	N2XH-J 3x1,5mm²	7400.00	m
465	Instalacije jake struje.Nabavka, isporuka i izvođenje provodnika tipa. Stavkom obuhvatiti sav montažni materijal koje je neophodan za ugradnju provodnika kao i povezivanje provodnika na oba kraja. Takodje stavkom je obuhvaćeno štemanje betonskih površina u odnosu 25% od ukupne dužine svih kablova. Ukupno za materijal i rad:	PP00-y 3x1,5mm²	300.00	m
466	Instalacije jake struje.Nabavka, isporuka i izvođenje provodnika tipa. Stavkom obuhvatiti sav montažni materijal koje je neophodan za ugradnju provodnika kao i povezivanje provodnika na oba kraja. Takodje stavkom je obuhvaćeno štemanje betonskih površina u odnosu 25% od ukupne dužine svih kablova. Ukupno za materijal i rad:	NHXH FE180E90 4x95mm²	15.00	m
467	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka i izvođenje montažnog materijala neophodnog za ugradnju i polaganje kablova(korugovane savitljive cijevi, obujmice).		1.00	pauš.

	Ukupno za materijal i rad:			
468	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka i polaganje tvrdih halogen free instalacionih PVC cijevi 16mm/13.7mm.	Cijevi se postavljaju po čeličnoj konstrukciji. Stavkom obuhvatiti sav montažni materijal neophodan za njihovu ugradnju (obujmice, šarafi, podloške, lukovi, spojnice) Ukupno za materijal i rad:	750.00	m
469	Instalacije jake struje. Sanacija nastale štete prilikom izvođenja radova i polaganja kablova u prostorijama Pr03 i Pr18. S	Stavka se predviđa iz razloga što provodnici u pomenutim prostorijama koji se polažu na plafonu u instalacionim cijevima, kao i povezivanja u razvodnim kutijama, moraju biti vidljivi te se ne smiju vidjeti oštećenja koja narušavaju izgled. Ukupno za materijal i rad:	1.00	pauš.
470	Instalacije jake struje.Nabavka, isporuka i ugradnja kablovskih spojnica za bakarni provodnik. Ukupno za materijal i rad:	spojnica za provodnik presjeka 2,5mm2 i pet žila	2.00	kom.
471	Instalacije jake struje.Nabavka, isporuka i ugradnja kablovskih spojnica za bakarni provodnik. Ukupno za materijal i rad:	spojnica za provodnik presjeka 95mm2 i četiri žile	1.00	kom.
472	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka vatrootporne mase za premazivanje provodnika u dužini od 1m kao i spojnica i mjesta prodora kablova u objekat. Ukupno za materijal i rad:		3.00	kg
473	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora tipa LegrandMosaic, AVE ili ekvivalent	bijela boja ugradna PVC kutija Ø60mm armatura 2M maska 2M priključnica 2P+E 16A, 2M bijela - 1 kom Ukupno za materijal i rad:	25.00	kompl.
474	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora tipa LegrandMosaic, AVE ili ekvivalent	bijela boja ugradna PVC kutija 4M armatura 4M maska 4M priključnica 2P+E, 16A, 2M - 2 kom Ukupno za materijal i rad:"	6.00	kompl.
475	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora tipa LegrandMosaic, AVE ili ekvivalent	bijela boja ugradna PVC kutija Ø60mm armatura 2M maska 2M	18.00	kompl.

		priključnica 2P+E, 16A, 2M - 1 kom - IP44 Ukupno za materijal i rad:"		
476	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora tipa LegrandMosaic, ili ekvivalent	bijela boja ugradna PVC kutija 6M armatura 6M maska 6M priključnica 2P+E 16A, 2M bijela - 1 kom priključnica 2P, 16A, 1M bijela - 1 kom Ukupno za materijal i rad:"	23.00	kompl.
477	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora tipa LegrandMosaic, ili ekvivalent	bijela boja ugradna PVC kutija 6M armatura 6M maska 6M priključnica 2P+E 16A, 2M bijela - 3 kom Ukupno za materijal i rad:"	1.00	kompl.
478	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora tipa LegrandMosaic, AVE ili ekvivalent	bijela boja ugradna PVC kutija 3M armatura 3M maska 3M priključnica 2P+E 16A, 1M bijela - 1 kom priključnica 2P, 16A, 1M bijela - 1 kom Ukupno za materijal i rad:	3.00	kompl.
479	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora tipa LegrandMosaic, AVE ili ekvivalent	bijela boja ugradna PVC kutija Ø60mm armatura 2M maska 2M priključnica 2P+E, 16A, 2M crvena - 1 kom - IP44 Ukupno za materijal i rad:"	2.00	kompl.
480	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora tipa LegrandMosaic ili ekvivalent	bijela boja ugradna PVC kutija 6M	1.00	kompl.

		armatura 6M maska 6M priključnica 2P+E 16A, 2M crvena - 1 kom priključnica 2P, 16A, 1M crvena - 1 kom Ukupno za materijal i rad:"		
481	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora tipa LegrandMosaic ili ekvivalent	bijela boja ugradna PVC kutija 6M armatura 6M maska 6M priključnica 2P+E 16A, 2M crvena - 3 kom Ukupno za materijal i rad:"	1.00	kompl.
482	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora tipa LegrandMosaic , AVE ili ekvivalent	bijela boja ugradna PVC kutija 4M armatura 4M maska 4M priključnica 2P+E, 16A, 2M zelena - 2 kom Ukupno za materijal i rad:"	2.00	kompl.
483	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora tipa LegrandMosaic , AVE ili ekvivalent	bijela boja ugradna PVC kutija 3M armatura 3M maska 3M priključnica 2P+E 16A, 1M zelena - 1 kom Ukupno za materijal i rad:	1.00	kompl.
484	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora tipa LegrandMosaic ili ekvivalent	bijela boja ugradna PVC kutija 6M armatura 6M maska 6M priključnica 2P+E 16A, 2M zelena - 1 kom priključnica 2P, 16A, 1M zelena - 1 kom Ukupno za materijal i rad:"	5.00	kompl.

485	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora tipa LegrandMosaic ili ekvivalent	bijela boja ugradna PVC kutija 6M armatura 6M maska 6M priključnica 2P+E 16A, 2M zelena - 3 kom Ukupno za materijal i rad:"	7.00	kompl.
486	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora tipa LegrandMosaic ili ekvivalent	bijela boja ugradna PVC kutija 6M armatura 6M maska 6M priključnica 2P+E 16A, 2M zelena - 1 kom Ukupno za materijal i rad:"	2.00	kompl.
487	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora tipa LegrandMosaic ili ekvivalent	bijela boja ugradna PVC kutija 6M armatura 6M maska 6M priključnica 2P+E 16A, 2M bijela - 1 kom priključnica 2P+E 16A, 2M zelena - 2 kom Ukupno za materijal i rad:"	21.00	kompl.
488	Instalacije jake struje. "Nabavka, isporuka i ugradnja kutije 12M u koju se smještaju: priključnica 2P+E 16A, 2M bijela - 2 kom priključnica 2P+E 16A, 2M zelena - 2 kom Ukupno za materijal i rad:"		2.00	kompl.
489	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora tipa LegrandMosaic, AVE ili ekvivalent	bijela boja ugradna PVC kutija Ø60mm armatura 2M dekorativna maska 2M obični prekidač 2M bijela - 1 kom Ukupno za materijal i rad:	21.00	kompl.

490	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora tipa LegrandMosaic, AVE ili ekvivalent	bijela boja ugradna PVC kutija Ø60mm armatura 2M dekorativna maska 2M naizmjenični prekidač 2M bijela - 1 kom Ukupno za materijal i rad:	5.00	kompl.
491	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora tipa LegrandMosaic, AVE ili ekvivalent	bijela boja ugradna PVC kutija Ø60mm armatura 2M dekorativna maska 2M obični prekidač 1M bijela - 2 kom Ukupno za materijal i rad:	1.00	kompl.
492	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora tipa LegrandMosaic ili ekvivalent	bijela boja ugradna PVC kutija 3M armatura 3M dekorativna maska 3M obični prekidač 1M bijela - 2 kom naizmjenični prekidač 1M bijela - 1 kom Ukupno za materijal i rad:"	1.00	kompl.
493	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora tipa LegrandMosaic ili ekvivalent	bijela boja ugradna PVC kutija 4M armatura 4M dekorativna maska 4M obični prekidač 1M bijela - 4 kom Ukupno za materijal i rad:"	1.00	kompl.
494	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora tipa LegrandMosaic ili ekvivalent	bijela boja ugradna PVC kutija 5M armatura 5M dekorativna maska 5M obični prekidač 1M bijela - 5 kom Ukupno za materijal i rad:"	1.00	kompl.
495	Instalacije jake struje. Nabavka, isporuka i ugradnja	U kompletu nosač, okvir i poklopac 85mm.	8.00	kom.

	parapetnih kanala 50x150x2000 proizvođača Legrand ili ekvivalent.	Ukupno za materijal i rad:		
496	Instalacije jake struje. Izvršiti galvansko povezivanje svih metalnih masa u objektu koje ne pripadaju električnoj instalaciji finožičanim provodnikom 1x6 mm².	Ukupno za materijal i rad:	450.00	m
497	Instalacije jake struje. Izvršiti galvansko povezivanje svih metalnih masa u objektu koje pripadaju električnoj instalaciji finožičanim provodnikom 1x16 mm².	Ukupno za materijal i rad:	450.00	m
498	Instalacija uzemljenja i gromobrana. Isporuka i ugradnja trake RH1 30x3,5mm na mjestima naznačenim na planu instalacije za formiranje temeljnog uzemljivača I gromobranskih spusteva.	Traku polagati prema tehničkom opisu i standardima za ovu vrstu radova. Ukupno za isporuku i rad:	650.00	m
499	Instalacija uzemljenja i gromobrana.Isporuka i montaža spojnih elemenata. Ukupno za isporuku i montažu:	KON 01 traka - traka	70.00	kom.
500	Instalacija uzemljenja i gromobrana.Isporuka i montaža spojnih elemenata. Ukupno za isporuku i montažu:	K-U-K kutija za ukrsni komad	70.00	kom.
501	Instalacija uzemljenja i gromobrana.Isporuka i montaža spojnih elemenata. Ukupno za isporuku i montažu:	SON17	170.00	kom.
502	Instalacija uzemljenja i gromobrana.Isporuka i montaža prihvatnog sistema (hvataljke) sa ranim startovanjem Δt=60μs .Sekcije su 3m i 1 x 3m. Stub se pomoću prefabrikovanih konzola montira na zid prema prilogu i uputstvima proizvođača. Ukupno za isporuku i rad za sistem:	GROMOBRANSKA HVATALJKA SA RANIM STARTOVANJEM	1.00	kom.
503	Instalacija uzemljenja i gromobrana.Isporuka i montaža prihvatnog sistema (hvataljke) sa ranim startovanjem Δt=60μs .Sekcije su 3m i 1 x 3m. Stub se pomoću prefabrikovanih konzola montira na zid prema prilogu i uputstvima proizvođača. Ukupno za isporuku i rad za sistem:	NOSAĆ HVATALJKE - 3M SEKCIJA 1	1.00	kom.
504	Instalacija uzemljenja i gromobrana.Isporuka i montaža prihvatnog sistema (hvataljke) sa ranim startovanjem Δt=60μs .Sekcije su 3m i 1 x 3m. Stub se pomoću prefabrikovanih konzola montira na zid prema prilogu i uputstvima proizvođača. Ukupno za isporuku i rad za sistem:	NOSAČ HVATALJKE - 3M SEKCIJA 2	1.00	kom.
505	Instalacija uzemljenja i gromobrana.Isporuka i montaža prihvatnog sistema (hvataljke) sa ranim startovanjem Δt=60μs .Sekcije su 3m i 1 x 3m. Stub se pomoću prefabrikovanih konzola montira na zid prema prilogu i uputstvima proizvođača. Ukupno za isporuku i rad za	KONZOLA ZA PRIČVRŠČENJE NOSAČA HVATALJKE	3.00	kom.

	sistem:			
506	Instalacija uzemljenja i gromobrana.Isporuka i montaža prihvatnog sistema (hvataljke) sa ranim startovanjem Δt=60μs .Sekcije su 3m i 1 x 3m. Stub se pomoću prefabrikovanih konzola montira na zid prema prilogu i uputstvima proizvođača. Ukupno za isporuku i rad za sistem:	OBUJMICA ZA SPOJ NA TRAKU	1.00	kom.
507	Instalacija uzemljenja i gromobrana. Povezivanje svih metalnih masa na krovu sa prihvatnim vodom gromobranske instalacije.		1.00	pauš.
508	Instalacija uzemljenja i gromobrana. Isporuka materijala i izvođenje spusnih provodnika okruglim provodnikom od nerđajućeg čelika Fe/Zn Ø8 mm, prema planu gromobranske instalacije, sa izradom veza na uzemljivač i prihvatni sistem, a u svemu prema tehničkom opisu i planovima u prilogu projekta.	Ukupno za materijal i rad:	30.00	m
509	Instalacija uzemljenja i gromobrana. Isporuka materijala i izvođenje gromobranske instalacije okruglim provodnikom od nerđajućeg čelika RH3 Ø8 mm, prema planu gromobranske instalacije, a u svemu prema tehničkom opisu i planovima u prilogu projekta.	Ukupno za materijal i rad:	150.00	m
510	Nabavka, isporuka i montaža perforiranih nosača kablova, sa brzom spojnicom, 60 x 600 x 3000 mm, napravljeni od pocinkovanog lima, tip RKSM E90 660 FS proizvođača OBO Bettermann ili ekvivalent.	Stavka obuhvata nabavku, isporuku i ugradnju nosača, konzoli neophodnih za ugradnju nosača kablova. Ukupno za materijal i rad:	3.00	kom.
511	Nabavka, isporuka i montaža perforiranih nosača kablova, sa brzom spojnicom, 60 x 300 x 3000 mm, napravljeni od pocinkovanog lima, tip RKSM E90 630 FS proizvođača OBO Bettermann ili ekvivalent	Stavka obuhvata nabavku, isporuku i ugradnju nosača, konzoli neophodnih za ugradnju nosača kablova. Ukupno za materijal i rad:	4.00	kom.
512	Nabavka, isporuka i montaža usponskih lestvičastih nosača kablova, sa lučnom obujmicom i letvama, 50 x 600 x 3000 mm, napravljeni od pocinkovanog lima, tip SLG 460 NS proizvođača OBO Bettermann ili ekvivalent.	Ukupno za materijal i rad:	4.00	kom.
513	Nabavka, isporuka i montaža T račve E90, horizontalna, sa Magic spojnicom, 60x600 mm, napravljena od pocinkovanog lima, proizvodjača OBO Bettermann ili ekvivalent	Ukupno za materijal i rad:	1.00	kom.
514	Sitan montažni i nespecificirani materijal (anker vijci, torban vijci, plasticni pokloci za zavrsetak nosaca).		1.00	pauš.
515	Nabavka isporuka i ugradnja ATS-a, uredjaj za komutaciju mreža / agregat smješten u čelični ormar u stepenu zaštite		1.00	kom.

	IP54, sa uvodom kablova sa donje strane, sa kompakt prekidačem In=160A.			
516	Instalacije jake struje-građevinski radovi. Pripremno-završni radovi		1.00	pauš.
517	Instalacije jake struje-građevinski radovi. Obilježavanje trase i iskop za potrebe polaganja napojnih kablova i kablova za osvjetljenje.	Iskop se vrši mehanički, u zemljištu III i IV kategorije. Ukupno za rad, računato po metru kubnom izvršenog iskopa:	447.00	m³
518	Instalacije jake struje-građevinski radovi. Isporuka i razastiranje pijeska granulacije 0-4 mm u kablovskom rovu.	Razastiru se dva sloja pijeska, debljine po 10cm, prije i poslije polaganja kablova. Pijesak se polaže cijelom širinom rova. Ukupno za nabavku, transport i rad, računato po m³ pijeska:	120.00	m³
519	Instalacije jake struje-građevinski radovi. Isporuka i polaganje "gal"-štitnika slobodno položenog kabla u rovu.	Štitnici se polažu tako da se, po dužini, međusobno preklapaju za po desetak centimetara, potpuno prekrivajući položeni kabl. Štitnici se polažu nakon razastiranja drugog sloja pijeska u rovu. Ukupno za materijal i rad:	1000.00	kom.
520	Instalacije jake struje-građevinski radovi. Nabavka, isporuka i ugradnja upozorne trake od mekanog polivinilhlorida koja se postavlja na 20 cm od površine zemlje.	Ukupno za materijal i rad, računato po metru trake:	870.00	m
521	Instalacije jake struje-građevinski radovi. Isporuka i polaganje trake RH1 30x3,5mm u kablovski rov.	Traka se polaže pri zatrpavanju rova, na dubini od oko 40 cm, nakon nanošenja prvog sloja iskopa. Stavka obuhvata i razvlačenje trake, nabavku ukrsnih komada "traka-traka" (JUS N.B4.936) i izradu međusobno veza traka. Traka se u rovu polaže nasatice, namijenjenom za polaganje kablova za napajanje svjetiljki S12, S13 i S15. Ukupno za nabavku, transport i rad, računato po dužnom metru položene trake :	800.00	m
522	Instalacije jake struje-građevinski radovi. Zatrpavanje kablovskog rova iskopom.	Zatrpavanje se vrši u slojevima od po dvadesetak centimetara. Pri zatrpavanju uklanjati veće komade materijala oštrih ivica. Ukupno za rad, računato po m³ korištenog iskopa:	327.00	m³
523	Instalacije jake struje-građevinski radovi. Uređenje zemljišta nakon obrade rovova sa odvozom viška materijala do deponije.	Ukupno za rad i transport, računato sa udaljenošću deponije do 5 km, a plaća se po m³ viška iskopa.	120.00	m³
524	Instalacije jake struje-građevinski radovi. Nabavka, isporuka i montaža HDPE Ø160mm cijevi.	Ukupno za nabavku i rad:	1350.00	m'
525	Instalacije jake struje-građevinski radovi. Nabavka, isporuka i ugradnja gumene brtve za nastavljanje PVC cijevi Ø160/3.2 mm.	Ukupno za materijal i rad:	435.00	kom.
526	Instalacije jake struje-građevinski radovi. Nabavka, isporuka	Ukupno za materijal i rad:	87.00	kom.

	i ugradnja PVC uvodnice Ø 160/3.2 mm, dužine 0.5 m.			
527	Instalacije jake struje-građevinski radovi. Nabavka, isporuka i ugradnja odstojnog PVC držača 160/8.	Ukupno za materijal i rad:	100.00	kom.
528	Instalacije jake struje-građevinski radovi. Nabavka, isporuka i ugradnja odstojnog PVC držača 160/4.	Ukupno za materijal i rad:	50.00	kom.
529	Instalacije jake struje-građevinski radovi. Nabavka, isporuka i ugradnja odstojnog PVC držača 160/6.	Ukupno za materijal i rad	25.00	kom.
530	Instalacije jake struje-građevinski radovi. Nabavka, isporuka i ugradnja čepova za zatvaranje PVC cijevi Ø 110/3.2 mm.	Ukupno za materijal i rad:	33.00	kom.
531	Instalacije jake struje-građevinski radovi. Nabavka, isporuka i ugradnja TK teškog poklopca sa ramom (nosivosti 250kN) Oznaka fi600, nosivost C250, svijetli otvor-mm 592, A-mm 614, B-mm 720, H-mm87, Hp-mm 25.	Ukupno za materijal i rad:	8.00	kom.
532	Instalacije jake struje-građevinski radovi. Izrada AB(Q335) okna unutrašnjih dimenzija 120x120x110cm (DužinaxŠirinaxDubina) koja su planirana u trotoaru.	ručni iskop rupe za okno, odvoz šuta na deponiju, izrada okna(d=15cm zidova, d=15cm donje i gornje ploče) sa ugradnjom teškog tk poklopca sa ramom i fiksnih konzola prema prilogu (rad+materijal bez teškog TK poklopca sa ramom). Ostaviti uvodnice za PVC Ø160mm cijevi, shodno grafičkim prilozima. Ukupno za materijal i rad:	8.00	kom.
533	Ispitivanje električnih instalacija jake struje sa pribavljanjem atesta		1.00	pauš.
534	Ispitivanje gromobranske instalacije i uzemljenja sa pribavljanjem atesta.		1.00	pauš.
535	Instalacije slabe struje. Nabavka, isporuka i ugradnja krute PVC cijevi Ø110/3.2mm, dužine 6m.	Ukupno za materijal i rad:	70.00	kom.
536	Instalacije slabe struje. Nabavka, isporuka i ugradnja gumene brtve za nastavljanje PVC cijevi Ø110/3.2 mm.	Ukupno za materijal i rad:	70.00	kom.
537	Instalacije slabe struje. Nabavka, isporuka i ugradnja PVC uvodnice Ø 110/3.2 mm, dužine 0.5 m.	Ukupno za materijal i rad:	32.00	kom.
538	Instalacije slabe struje. Nabavka, isporuka i ugradnja odstojnog PVC držača 110/4.	Ukupno za materijal i rad:	110.00	kom.
539	Instalacije slabe struje. Nabavka, isporuka i ugradnja čepova za zatvaranje PVC cijevi Ø 110/3.2 mm.	Ukupno za materijal i rad:	32.00	kom.
540	Instalacije slabe struje. Nabavka i isporuka PTT trake za upozorenje.	Ukupno za materijal i rad:	110.00	m
541	Instalacije slabe struje. Nabavka, isporuka i polaganje instalacione HDPE Ø75mm cijevi unutrašnjeg prečnika Ø75mm, komplet sa odstojnim držačima i gumenim	Obračun vršiti po dužnom metru. Ukupno za materijal i rad:	30.00	m

	prstenovima za dihtovanje pri nastavljanju cijevi kao i gumenim čepovima za zatvaranje rezervnih kablovica.			
542	Instalacije slabe struje. Nabavka, isporuka i ugradnja TK teškog poklopca sa ramom (nosivosti 250kN)	Ukupno za materijal i rad:	3.00	kom.
543	Instalacije slabe struje. Nabavka i isporuka sitnog pijeska granulacije 0-4 mm za oblaganje PVC cijevi.	Ukupno za materijal i rad:	15.00	m³
544	Kablovska kanalizacija.Trasiranje - određivanje trase rova i lociranje okana prije iskopa rova.		110.00	m
545	Kablovska kanalizacija. Izrada betonske podloge d=20cm na propisanoj širini rova za 2x2 PVC cijevi, betonom MB25 na djelovima trase gdje novoprojektovana kanalizacija ostaje u planiranom asfaltu(rad+materijal).	Ukupno za materijal i rad:	40.00	m²
546	Kablovska kanalizacija. U nepredviđenim situacijama (stavkama radova) ručni iskop zemlje, zatrpavanje i odvoz šuta na deponiju. Mjesto iskopa treba dovesti u prvobitno stanje. Ukupno:		5.00	m³
547	Kablovska kanalizacija. U nepredviđenim situacijama (stavkama radova) mašinski iskop zemlje, zatrpavanje i odvoz šuta na deponiju. Mjesto iskopa treba dovesti u prvobitno stanje. Ukupno:		5.00	m³
548	"Izrada kablovske TK kanalizacije od PVC cijevi sa opisom radova: - iskop rova sa razupiranjem; -nasipanje donjeg sloja pijeska d=10 cm, -polaganje PVC cijevi, -polaganje HDPE cijevi -nasipanje pijeska između cijevi; -nasipanje zaštitnog sloja pijeska d=10 cm, -zatrpavanje rova u slojevima sa nabijanjem, -postavljanje pozor trake; -uređenje trase sa utovarom i odvozom viška materijala:	-za 2x2xPVCØ110mm (45x101cm)- u asfaltu	110.00	m
549	Kablovska okna. Izrada AB(Q335) okna unutrašnjih dimenzija 90x90x120cm koja su planirana u asfaltu ručni iskop rupe za okno,odvoz šuta na deponiju,izrada okna (d=15cm zidova, d=15cm donje i gornje ploče) sa ugradnjom lakog tk poklopca sa ramom i fiksnih konzola prema prilogu (rad+materijal bez teškog TK poklopca sa ramom).	Ostaviti uvodnice za četiri PVC Ø110mm cijevi, shodno grafičkim prilozima. Ukupno za materijal i rad:	3.00	kom.

550	Sredstva za ispitivanje prohodnosti TK kanalizacije prilikom tehničkog prijema:		1.00	pauš.
551	Ispitivanja izvedenih građevinskih radova, obezbjeđivanje atesta o kvalitetu zbijenosti slojeva kablovskih kanala mjerenjem i kvaliteta saniranih asfaltnih i betonskih površina.		1.00	pauš.
552	Nabavka, isporuka i ugradnja stojećeg RACK PO ormara karakteristika Rek orman 42U/19" Netiks TE6631 stojeći - 42U/19" rek orman stojeći Netiks A28842 ili ekvivalent	staklena vrata sa bravom, prstenovi za vertikalno vođenje kablova, točkići i nožice sa nivelacijom, prednje i zadnje šine 19" sa brojevima unita, dim. 800x800x2000mm, do 800kg. Ukupno za materijal i rad:	1.00	kom.
553	Nabavka, isporuka i ugradnja stojećeg RACK S ormara karakteristika Rek orman 21U/19" -Netiks TE6621 stojeći ili ekvivalent -	opcija ventilator panel sa termostatom (u nastavku), fleksibilna konstrukcija, točkici i nožice sa nivelacijom, bočne i zadnja strana se mogu skinuti radi jednostavnog pristupa opremi, staklena vrata sa bravom, mobilne prednje i zadnje šine 19" sa obeleženim brojevima unita, vrhunski estetski izgled, statička nosivost do 300kg, dimenzije 600x600x1000mm (ŠxDxV). Ukupno za materijal i rad:	1.00	kom.
554	Nabavka, isporuka i ugradnja nazidnog RACK P ormara karakteristika 15U/19" nazidni -	Otvori za montažu ventilatora na krovu i na dnu (ventilatori se kupuju posebno), fleksibilna konstrukcija, staklena vrata sa bravom, mobilne prednje i zadnje šine 19", ulaz kabla na vrhu i dnu, vrhunski estetski izgled, uz rek se dobijaju M6 šrafovi sa kavez maticama (broj zavisi od veličine reka), nosivost 60kg, dimenzije 600x450x800mm (ŠxDxV). Ormar tipa W6415, proizvođača Netiks ili ekvivalent. Ukupno za materijal i rad:	1.00	kom.
555	Nabavka, isporuka i ugradnja patch panela za smještanje u RACK ormar, 19"/1U sa 24 RJ-45 FTP kat. 6 Fully Shielded, LSA reglete, držač kablova sa zadnje strane sa buksnom za uzemljenje (fiksni portovi).	U cijenu je uračunato i terminiranje kablova. Ukupno za materijal i rad:	8.00	kom.
556	Nabavka, isporuka i ugradnja Fiber optičkog patch panel 19"/1U sa 12 slotova za duplex SC/ST/LC adaptere (do 24 fiber vlakna) sa slide mehanizmom i splajs kasetama.	U cijenu je uračunato i splajsovanje optičkih kablova Ukupno za materijal i rad:	4.00	kom.
557	Nabavka, isporuka i ugradnja 230V razvodnog panela 19"/1U sa 7 utičnih mjesta, prekidačem, prenaponskom zaštitom i kablom 2m sa utikačem.	Ukupno za materijal i rad:	5.00	kom.
558	Nabavka, isporuka i ugradnja police na izvlačenje - slide mehanizam za rek dubine 600mm.	Ukupno za materijal i rad:	10.00	kom.
559	Nabavka, isporuka i ugradnja organizera kablova sa prstenovima, obostrani 1U / 19".	Ukupno za materijal i rad:	8.00	kom.

560	Nabavka, isporuka i ugradnja tromodularnog instalacionog pribora na pozicijama iz projekta SS, tipa Tem Čatež ili ekvivalent	bijela boja:PVC kutija 3M za montažu u gips, armatura 3M,dekorativna maska 3M. Ukupno za materijal i rad:	2.00	kompl.
561	Nabavka, isporuka i ugradnja telekomunikacionog jednomodularnog RJ45 cat.6 modula u kompletu sa maskom u odgovarajućim modularnim setovima iz predmjera jake i slabe struje, kao što je dato u prilozima projekta.	Moduli su proizvođača Schrack ili ekvivalent a ugrađuju se u modularni pribor proizvođača Tem Čatež ili ekvivalent. U cijenu je uračunato ispitivanje i izdavanje mjernih protokola. Ukupno za materijal i rad:	104.00	kom.
562	Nabavka, isporuka i ugradnja indoor access pointa, karakteristika Enthernet LAN 10, 100, 1000 Mbit/s, maximalni unutrašnji domet 122m, AES, TKIP, WEP, WPA, WPA2, antena 3 dbi, PoE napajanje, tipa UAP-AC-PRO ili ekvivalent	Ukupno za materijal i rad:	16.00	kom.
563	Nabavka, isporuka i ugradnja HDMI kabla dužine 30m sa konektorima na oba kraja.	Ukupno za materijal I rad:	3.00	kom.
564	Nabavka, isporuka i ugradnja priključnica za RTV/SAT 5-2400 MHz.	Priključnice su bijela boje. Ukupno za materijal i rad:	4.00	kom.
565	Nabavka, isporuka i polaganje SFTP kablova cat. 6 halogenfree LSZH FRNC testiran do 400MHz, sertifikati DELTA & 3P - 'Wall', 4 parice, pun presjek, krstasti element između parica, FRNC (omotač bez halogena, nezapaljiv i ne ispušta dim), DELTA / EU sertifikovan; ostali sertifikati ISO9001, ISO14001, RoHS.	Kablovi se polažu u odgovarajućim instalacionim PVC cijevima dijelom po zidu ispod maltera, dijelom kroz podnu betonsku košuljicu. Pod stavkom se podrazumijeva isporuka i rad, a plaća se po dužnom metru položenog kabla. Stavkom je obuhvaćeno i štemanje betonskih zidnih i podnih površina u odnosu od 25% od ukupne količine kabla, a plaća se po dužnom metru. Ukupno za materijal i rad:	7430.00	m
566	Nabavka, isporuka i polaganje fiber optičkih kablova sa 2 fiber optička vlakna SM 9/125 µm G.657 A LSZH od RACK ormara do pozicija optičkih izvoda I veza između RACK ormara. Kablovi se polažu u odgovarajućim instalacionim PVC cijevima.	Stavkom je obuhvaćeno i štemanje betonskih zidnih i podnih površina u odnosu od 25% od ukupne količine kabla, a plaća se po dužnom metru. Ukupno za materijal i rad:	500.00	m
567	Nabavka, isporuka i provlačenje koaksijalnog kabla tipa RG-6/CU halogenfree LSZH 75oma. Kabal se provlači kroz instalacione cijevi unutrašnjeg prečnika Ø13mm dijelom po zidu ispod maltera, a dijelom kroz betonsku košuljicu od OSS ormara do antenskih RTV/SAT priključnica po spratovima.	Obračun vršiti po dužnom metru. Stavkom je obuhvaćeno i štemanje betonskih zidnih i podnih površina u odnosu od 25% od ukupne količine kabla, a plaća se po dužnom metru. Ukupno za materijal i rad:	400.00	m
568	Nabavka, isporuka i polaganje instalacionih halogenfree cijevi unutrašnjeg prečnika Ø13mm kroz koju se provlače FTP cat.6 kablovi, tipa HFXP20, proizvođača Dietzel Univolt ili ekvivalent.	Instalaciona cijev se polaže dijelom po zidu ispod maltera, dijelom kroz podnu betonsku košuljicu. Ukupno za materijal i rad:	5000.00	m
569	Nabavka, isporuka UTP cat. 6 kabla sa završnim RJ-45	Ukupno za materijal i rad:	140.00	kom

	konektorima na obje strane, dužine 3m. Kabal služi za povezivanje patch panela sa aktivnom opremom.			
570	Nabavka, isporuka optičkog patch cord kabla sa završnim konektorima na obje strane, dužine 1.5m. Kabal služi za povezivanje media konvertora.	Ukupno za materijal i rad:	10.00	kom.
571	Završno ispitivanje instalacije i puštanje u rad od strane isporučioca opreme. Izdavanje odgovarajućih atesta, obuka korisnika, puštanje u ispravan rad.		1.00	pauš.
572	Nabavka, isporuka, ugradnja i povezivanje kabla za video nadzor tipa RG-59 B/U + "power" (2x0.75mm^2), od DVR uređaja do pozicija kamera prema planu instalacije.	Na mjestu pozicije kamere ostaviti 1m rezerve kabla. Kabal se postavlja u odgovarajućim instalacionim cijevima. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkim opisom i blok šemama. Stavkom je obuhvaćeno i štemanje betonskih zidnih i podnih površina u odnosu od 25% od ukupne količine kabla, a plaća se po dužnom metru. Ukupno za materijal i rad:	2950.00	m
573	Nabavka, isporuka i polaganje instalacionih halogen free cijevi unutrašnjeg prečnika Ø13mm kroz koju se provlače RG-59 B/U + "power" (2x0.75mm^2), tipa HFXP20, proizvođača Dietzel Univolt ili ekvivalent.	Instalaciona cijev se polaže po zidu ispod maltera, a dijelom kroz betonsku ploču. Ukupno za materijal i rad:	2200.00	m
574	Završno ispitivanje instalacije i puštanje u rad od strane isporučioca opreme. Izdavanje odgovarajućih atesta, obuka korisnika, puštanje u ispravan rad.		1.00	pauš.
575	Nabavka, isporuka i ugradnja 4-zonskog pojačala 4 x 250 W RMS, Bridge mode: 2 x 500 W RMS at 8 ? 30-20,000 Hz, ±3 dB, ulazi: 4 balanced aux lines, XLR, 700 mV RMS ,izlaz 4 balanced aux lines, XLR , izlaz za zvučnike na: 4, 8 i 16 ? and 100 V,70V,dimenzije:483 x 133 x 460 mm depth. 3 U 19" rack , 24,8kg montaža u RACK ormar u podrumu.	Tipa FON FS-4256E, proizvođača Fonestar ili ekvivalent. Ukupno za materijal i rad:	1.00	kom.
576	Nabavka, isporuka i ugradnja pojačala USB/SD/MP3 player/digital FM tuner sa ugrađenim pojačalom snage 180W RMS; ulazi: 2 balansirana mikrofonska/linijska - combo (XLR i 6.3mm), 1 aux (2x RCA i 3.5mm); 1 linijski izlaz (2x RCA); prioritetno javljanje, dim. 420x100x320mm (ŠxVxD), 2U rack mount, u kompletu sa nosačima za montažu u rack-ormar, masa 8.3kg., montaža u RACK ormar restorana.	tipa FON MA-181RU, proizvođača Fonestar ili ekvivalent. Ukupno za materijal i rad:	1.00	kom.
577	Nabavka, isporuka i ugradnja 4-zonskog pojačala snage 360W max./ 240W RMS, max. 120W po zoni. Nezavisna kontrola za svaku od zona. Ugrađen izvor zvuka: USB/SD/MP3 recorder/player, fantom napajanje, prioritetni poziv. Ulazi: 4 balanced mics./lines, combo (XLR and 6.3	Dimenzije: 420 x 89 x 300mm dubina. 2U rackmount , masa: 11.7 kg., montaža u RACK ormar na spratu. Tipa FON MA-245GU, proizvođača Fonestar ili ekvivalent. Ukupno za materijal i rad:	1.00	kom.

	mm jack) 600 oma 2 mV and 47,000 oma 150 mV,1 auxiliary, 2 x RCA 47,000 ? 300 mV. 1 amp in, RCA 10000 oma 1 V,1 tel. input, screw terminals 600 oma 100 mV. Izlazi:1 line out, 2 x RCA 47,000 oma 1V, 1 pre out, RCA 600 oma 1 V, 1 monitor, screw terminals 600 oma, 775 mV and 1 W 8oma. Kontrola pojačanja niskih, srednjih i visokih tonova, master kontrola.			
578	Nabavka, isporuka i ugradnja pozivne stanice za minimum dvije zone tipa Fonestar FON MZ-648 ili ekvivalent. Povezivanje na RJ45.		2.00	kom.
579	Nabavka, isporuka i ugradnja atenuatora za kontrolu zvuka, snage 12W, tipa FON DOT-12TR, proizvođača Fonestar ili ekvivalent. Ukupno za materijal i rad:		3.00	kom.
580	Nabavka, isporuka i ugradnja atenuatora za kontrolu zvuka, snage 24W, tip FON AT-24 proizvođača Fonestar ili ekvivalent. Ukupno za materijal i rad:		1.00	kom.
581	Nabavka, isporuka i ugradnja atenuatora za kontrolu zvuka, snage 48W, tip FON AT-48 proizvođača Fonestar ili ekvivalent. Ukupno za materijal i rad:		1.00	kom.
582	Nabavka, isporuka i ugradnja zvučnika planiranog za ugradnju u spušteni plafon prema planu instalacije, snage 6W. Dvostruka membrana prečnika 6"; Frekventni opseg 140-20,000 Hz; Impedansa na 100V liniji: 1.660 ohma (6W), 3.330 ohma (3W); Osjetljivost 92 dB ±3 dB at 1 W/1 m; Dimenzije: prečnik 188mm x 80mm dubina; Prečnik otvora u plafonu 168mm; masa 0.6 kg. tipa FON GAT-601, proizvođača Fonestar ili ekvivalent	Ukupno za materijal i rad:	17.00	kom.
583	Nabavka, isporuka i ugradnja nadgradnog zidnog zvučnika prema planu instalacije, sa transformatorom od 100 V niskom impedancom, ELIPSE serija. 60 W maximum, 30 W RMS, IP56 zaštita, dimenzija 126 x 195 x 127 Montaža zvučnika prema prilozima, tipa FON ELIPSE-4T, proizvođača Fonestar ili ekvivalent.	Ukupno za materijal i rad:	23.00	kom.
584	Nabavka, isporuka i ugradnja kabla tipa LiHCH 4 x1,5 mm² HF za povezivanje atenuatora.	Kabal se postavlja u odgovarajućim instalacionim cijevima. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkim opisom i blok šemama. Stavkom je obuhvaćeno i štemanje betonskih površina u odnosu od 25% od ukupne količine kabla, a plaća se po dužnom metru. Ukupno za materijal i rad:	140.00	m
585	Nabavka, isporuka i ugradnja kabla tipa LiHCH 2 x1,5 mm² HF ili ekvivalent za povezivanje zvučničkih linija. Kabal se	Stavkom je obuhvaćeno i štemanje betonskih zidnih i podnih površina u odnosu od 25% od ukupne količine kabla, a plaća se	900.00	m

	postavlja u odgovarajućim instalacionim cijevima. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkim opisom i blok šemama.	po dužnom metru. Ukupno za materijal i rad:		
586	Nabavka, isporuka i polaganje bezhalogenih instalacionih cijevi unutrašnjeg prečnika Ø13mm kroz koju se provlače kablovi, tipa HFXP20, proizvođača Dietzel Univol ili ekvivalent.	Instalaciona cijev se polaže dijelom po zidu ispod maltera, a dijelom kroz podnu betonsku košuljicu. Ukupno za materijal i rad:	1000.00	m
587	Potrebna mjerenja i ispitivanja na svim kablovskim trasama.		1.00	pauš.
588	Puštanje sistema u rad, obuka korisnika. Obračun po poziciji:		1.00	pauš.
589	Nabavka, isporuka i ugradnja adresabilne centrale sa dvije petlje, analogno adresabilna centrala sa dvije adresabilne petlje (2 x 240 adresabilnih uređaja), proširiva do 8 petlji, LCD tastatura, maksimalno 240 uređaja u petlji, 240 zona, podržara Enea, Vega, Apollo detektore. Broj upravljačkih panela 14 (SmartLetUSee / LCD), izlaza za napajanje 1, instaliranih nadziranih izlaznih alarma 1, ugrađenih izlaza za aktiviranje komunikatora 1, ugrađenih nadziranih izlaza greške 1, ugrađenih nenadziranih alarmnih izlaza 1, ugrađenih nenadziranih izlaza greške 1, izlaz za žičanu sirenu 1, stepen bezbjednosti EN54-2/EN54-4, napajanje glavno 230 VAC, napajanje pomoćno - baterija 2 x 12 VDC, 17 Ah napajač baterija 27,6Vdc, 4A, dimenzija 480 x 470 x 135 mm, težine 8kg, tipa S-SmartLoop2080/G, proizvođača Inim ili ekvivalent.	Ukupno za materijal i rad:	1.00	kom.
590	Nabavka, isporuka i ugradnja paralelnog tabloa - LCD tastatura za izdvojenu signalizaciju i upravljanje za SmartLoop seriju centrala, tipa S-SmartLetUSee/LCD proizvođača Inim ili ekvivalent.	Ukupno za materijal i rad:	1.00	kom.
591	Nabavka, isporuka i ugradnja modula za proširenje za SmartLoop centrale za dojavu požara, 2 adresabilne petlje sa po 240 adresa, tipa S-SmartLoop/2L, proizvođača Inim ili ekvivalent.	Ukupno za materijal i rad:	1.00	kom.
592	Nabavka, isporuka i ugradnja baterija snage 30Ah/12V, za napajanje centrale u slučaju nestanka struje, u kompletu sa kutijom za ugranju baterija.	Ukupno za materijal i rad:	2.00	kom.
593	Nabavka, isporuka i ugradnja analogno-adresabilnog optičkog detektora dima, tipa INIM S-ED100, proizvođača Inim ili ekvivalent.	Ukupno za materijal i rad:	69.00	kom.
594	Nabavka, isporuka i ugradnja paralelnog indikatora aktiviranja protivpožarnog detektora, namijenjen za Inim	Ukupno za materijal i rad:	19.00	kom.

	detektore serije Iris i Enea ili ekvivalent; svjetlosna signalizacija. tipa S-IL0010, proizvođača Inim ili ekvivalent.			
595	Nabavka, isporuka i ugradnja analogno-adresabilnog termodiferencijalnog detektora, tipa INIM S-ED200, proizvođača Inim ili ekvivalent.	Ukupno za materijal i rad:	3.00	kom.
596	Nabavka, isporuka i montaža podnožja detektora predviđeno za smještaj Inim adresabilnih detektora, tipa S-EB0010, proizvođača Inim ili ekvivalent.	Ukupno za materijal i rad:	69.00	kom.
597	Nabavka, isporuka i ugradnja analogno-adresabilnog ručnog javljača požara komplet sa kućištem tipa S-EC0020, proizvođača Inim ili ekvivalent	Ukupno za materijal i rad:	9.00	kom.
598	Nabavka, isporuka i ugradnja konvencionalne sirene za dojavu požara za unutrašnju montažu, IP55, 101dB, tipa FULL ROLP/S/3 ili ekvivalent.	Ukupno za materijal i rad:	9.00	kom.
599	Nabavka, isporuka i ugradnja konvencionalne sirene za dojavu požara za spoljnu montažu, IP65, 101dB, tipa FULL ROLP/SB/RL/R/D ili ekvivalent.	Ukupno za materijal i rad:	4.00	kom.
600	Nabavka, isporuka i ugradnja komunikatora za generisanje rezervne linije i pozivne funkcije GSM/GPRS-a, 5 programabilnih terminala, u kompletu sa metalnim kućištem tipa i-SmartLink/AG ili ekvivalent.	Ukupno za materijal i rad:	1.00	kom.
601	Nabavka, isporuka i ugradnja ulazno-izlaznog modula: 1 nadzirani ulaz, 1 nadzirani izlaz, 1 nadzirani ulaz za napajanje uređaja priključenih na nadzirani izlaz, 1 relejni izlaz, integrirani izolator petlje, 3 raznobojna LED, fabrički instalirana serijska adresa za automatsko adresiranje, 240 CPR adresa Certifikat EN54-17 / -18, u kompletu sa nadgradnom kutijom sa 10 uvodnica IP55, tipa S-EM312SR, proizvođača Inim ili ekvivalent.	Ukupno za materijal i rad:	14.00	kom.
602	Nabavka, isporuka i polaganje bezhalogenog kabla signalizacije požara tipa JH(St)H 2x2x0.8 mm sa šildom, a plaća se po dužnom metru položenog kabla, a polaže se u odgovarajućim instalacionim halogen free PVC cijevima dijelom po zidu ispod maltera, dijelom kroz gipsane zidove, dijelom po plafonu. Stavkom je obuhvaćeno i štemanje betonskih površina u odnosu od 25% od ukupne količine kabla.	Ukupno za materijal i rad:	950.00	m
603	Nabavka, isporuka i polaganje bezhalogenog kabla za povezivanje sirena na centralu tipa LiHCH 2x1.5mm² FE 180/E90 ili ekvivalent, a plaća se po dužnom metru položenog kabla, a polaže se u instalacionim halogen free PVC cijevima dijelom po zidu ispod maltera, dijelom po	Ukupno za materijal i rad:	320.00	m

	plafonu. Stavkom je obuhvaćeno i štemanje betonskih površina u odnosu od 25% od ukupne količine kabla .			
604	Nabavka, isporuka i polaganje instalacionih halogen free PVC cijevi unutrašnjeg prečnika Ø13mm kroz koje se provlače kablovi za detekciju požara.	Ukupno za materijal i rad:	900.00	m
605	Nabavka, isporuka i polaganje tvrdih halogen free instalacionih PVC cijevi 16mm/13.7mm kroz koje se provlače (JH(St)H 2x2x0.8 mm i LiHCH 2x1.5mm² ili ekvivalenti) kablovi. Cijevi se postavljaju dijelom po zidu, a dijelom po plafonu. Stavkom obuhvatiti sav montažni materijal neophodan za njihovu ugradnju (obujmice, šarafi, podloške, lukovi, spojnice)	Ukupno za materijal i rad:	200.00	m
606	Puštanje sistema u rad, obuka korisnika. Obračun po poziciji:		1.00	pauš.
607	Sprinkler instalacije-glavna zgrada A. Nabavka, isporuka, montaža i puštanje u rad pumpnog postrojenja za transport i povišenje pritiska vode u sistemu za gašenje požara.	Parametri: Q = 689,84 l/min; p=3.81 bar. Sistem za povišenje pritiska kao potpuno automatski kompaktni sistem u svrhe gašenja požara u skladu sa DIN 12845." "Sastoji se od 2 pumpe (glavna/rezervna) sa horizontalnim okvirom fundamenta –EN 733 – sa spojnicom za demontažu," "elektromotorom i višestepenom vertikalnom elektricnom džokej pumpom, membranskom posudom, kao i sa komandnim ormarom po pumpi, koji je pricvršcen na cvrstoj nosecoj konstrukciji." Upravljački uređaji / regulacioni za sisteme protivpožarne zaštite: Wilo-Control E (glavna pumpa sa elektromotorom) ili ekvivalent "Potpuno elektronska centralna regulaciona jedinica i elektromehanički dijelovi u lakiranom čeličnom kućištu, klasa zaštite IP54, regulacija i displej na prednjoj strani." Wilo-Control J (džokej pumpa sa elektromotorom) ili ekvivalent "Elektronski regulacioni uređaj za pumpu sa monofaznim elektromotorom, koji je integrisan u kompaktno kućište, klasa zaštite IP65, regulacioni uređaj i displej na prednjim vratima." "Model: SiFire-FIRST-40/200-205-11E , šifra 4240714 + SiFire-FIRST-40/200-205-11EJ , šifra 4240767" ili ekvivalent Podaci o motoru: Mrežni priključak: 3ph/400V/50 Hz Nominalna snaga motora: 11 kW	1.00	kompl.

		Nominalna struja: 20 A "Faktor snage: 0,87" Nominalni broj obrtaja: 2940 1/min Klasa zaštite upravljačkog uređaja: IP54 Montažne dimenzije: "Cijevni priključak sa usisne strane: DN65, PN 16" "Cijevni priključak sa potisne strane: DN50, PN 16" "Nominalna snaga motora džokej pumpe: 0,55 kW" Radno kolo džokej pumpe: 1.4301 Kućište džokej pumpe: 5.1301/EN-GJL-250 Vratilo džokej pumpe: 1.4057 Statički zaptivači džokej pumpe: EPDM Težina: 897 kg Dimenzije: 1798 x 1313 (568+745) x 1472 mm Oprema: "Prirubnički spoj sa ekscentričnim konusom DN65x100 , šifra 4177434 x 2 kom" ili ekvivalent "Mjerač protoka DN650 , šifra 4177474" ili ekvivalent		
608	Sprinkler instalacije-glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža mokrog sprinkler ventila u kompletu sa svim pratećim elementima potrebnim za pravilno funkcionisanje sistema.	Max. dozvoljen pritisak: 17bar Pozicija sadrži: "Mokri ventil DN100 za pokretanje sprinkler sistema, sa prirubnicom" Hidraulicko alarmno zvono Presostato za nadzor stanja klapne Komora za sakupljanje viška vode usled fluktuacija pritiska u sistemu Dva manometra za kontrolu pritiska Ventil za drenažu Ventil za testiranje alarmnog zvona (normalno zatvoren) Bajpas za izjednačavanje pritiska uzvodno i nizvodno od klapne sprinkler ventila. Set za spajanje elemenata mokrog ventila Proizvođač: Ayvaz ili ekvivalent	1.00	kompl.
609	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža ovalnog zasuna sa prirubničkim spojem	Proizvođač: Ayvaz (Art.Br. 708260732100) ili ekvivalent Prečnik: DN100 "Max. pritisak: 20,7bar" Radna temperatura: 0-80°C	4.00	kom.
610	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža ovalnog zasuna sa prirubničkim spojem	Proizvođač: Ayvaz(Art.Br. 708260732080) ili ekvivalent Prečnik: DN80 "Max. pritisak: 20,7bar"	3.00	kom.

		Radna temperatura: 0-80°C		
611	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža mikroprekidača za slanje signala o stanju ovalnog zasuna. (otvoren / djelimično otvoren / zatvoren)	Proizvođač: Ayvaz (Art.br. 708261220000) ili ekvivalent Mogućnost priključenja: od DN25-DN300 Kontakt: 10.0 A 125/250VAC; 2.5 6/12/24VDC "Težina: 1,3 kg"	7.00	kom.
612	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža indikatora protoka za kontrolu protoka vode na glavnim dionicama	Proizvođač: Ayvaz (Art.Br. ESSWFD30-2) ili ekvivalent Odziv : 30-120 s Prečnik: DN80 "Max.dozvoljeni pritisak: 20,68bar" Max.radna temperatura: 80°C	3.00	kom.
613	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža indikatora protoka za kontrolu protoka vode na glavnim dionicama	Proizvođač: Ayvaz (Art.Br. ESSWFD40) ili ekvivalent Odziv : 30-120 s Prečnik: DN100 "Max.dozvoljeni pritisak: 20,68bar" Max.radna temperatura: 80°C	1.00	kom.
614	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža hvatača nečistoća sa prirubničkim spojem	Proizvođač: Ayvaz ili ekvivalent Prečnik: DN100 Max.dozvoljeni pritisak: PN16 Max.radna temperatura: 80°C "Prečnik: DN100 , PN 16	3.00	kom.
615	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža nepovratnog ventila sa prirubničkim spojem	Proizvođač: Ayvaz (Art.Br. 708170455100) ili ekvivalent Prečnik: DN100 Max.dozvoljeni pritisak: PN16 Max.radna temperatura: 80°C	2.00	kom.
616	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža usisne korpe DN100 sa nepovratnom klapnom i protiv-vrtložnom pločom 600x600mm za ugradnju na početku usisne grane za spječavanje ulaska nečistoća u cjevovod.	Proizvođač: Tyco ili ekvivalent	2.00	kom.
617	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža nivostata za kontrolu nivoa vode u rezervoaru.	Zaštita: IP66 Mikroprekidač: 16A Max.radna temp: 150°C Kontakt: NO / NC Tip: C-4 Nivo aktivacije: 20-180mm Proizvođač: Ayvaz ili ekvivalent	1.00	kom.
618	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža plovne kruška.	Tip: MAC5 Proizvođač: Ayvaz ili ekvivalent	1.00	kom.
619	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža fleksibilnog kompenzatora buke i vibracija sa prirubničkim spojem	Proizvođač: Ayvaz (Art.br. 708150200050) ili ekvivalent Model: LKA-10 Materijal: Specijalna sintetička guma	2.00	kom.

		Nominalni prečnik: DN 100 Radni pritisak: 10 bar Radna temperatura: max 90°C		
620	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža leptir ventila sa fabrički ugrađenim indikatorom otvorenosti, sa groove spojem, u kompletu sa spojnicom	Proizvođač: Ayvaz ili ekvivalent Radni pritisak: 10 bar Radna temperatura: max 120°C a) Nominalni prečnik: DN 100	3.00	kom.
621	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža leptir ventila sa fabrički ugrađenim indikatorom otvorenosti, sa groove spojem, u kompletu sa spojnicom	Proizvođač: Ayvaz ili ekvivalent Radni pritisak: 10 bar Radna temperatura: max 120°C b) Nominalni prečnik: DN 65	1.00	kom.
622	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža priključka za vatrogasno vozilo za dodatno napajanje vodom sprinkler instalacije,	Proizvođač: Ayvaz (Art.Br. 708263310100) ili ekvivalent Glavni priključak: NPT DN100 Ostali priključci: NST 2xDN65	1.00	kom.
623	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža brze (štorc) spojnice NST DN65 i brze slijepe spojnice sa lancem za ugradnju na priključcima za vatrogasno vozilo,	Proizvođač: Ayvaz (Art.Br. EAYGYRDA025+EAYGRK25) ili ekvivalent Priključak: DN65	2.00	kompl.
624	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža visećih sprinkler mlaznica standardnog odziva	Proizvođač: Ayvaz ili ekvivalent 5 mm staklena ampula "68°C, K=80," "1/2"" NPT spoljni navoj"	139.00	kom.
625	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža visećih sprinkler mlaznica standardnog odziva, za prostor kuhinje	Proizvođač: Ayvaz ili ekvivalent 5 mm staklena ampula "79°C, K=80," "1/2"" NPT spoljni navoj"	2.00	kom.
626	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža rezervnih visećih sprinkler mlaznica standardnog odziva	Proizvođač: Ayvaz ili ekvivalent 5 mm staklena ampula "68°C, K=80," "1/2"" NPT spoljni navoj"	12.00	kom.
627	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža ukrasnih rozetni.	Proizvođač: Ayvaz (Art.Br. 708265110000) ili ekvivalent	141.00	kom.
628	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A."Nabavka i isporuka ključa za montažu mlaznica. Po završetku montaže sprinkler mlaznica ključ se ostavlja u sprinkler ormar sa rezervnim sprinkler mlaznicama."	Tip: WP01Proizvođač: Ayvaz (Art.Br. 708267201093) ili ekvivalent	1.00	kom.
629	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A.Nabavka, isporuka i montaža ormara za skladištenje rezervnih mlaznica.	Kapacitet: 12 sprinkler mlaznice, Proizvođač: Ayvaz ili ekvivalent	1.00	kom.
630	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža ventila za testiranje i odvoda vode iz sistema. Tijelo ventila je izradjeno od mesinga. Integrisano vidno staklo. Navojni spoj.	Ventil je sledećih karakteristika: Proizvođač: Ayvaz (Art.Br. 70826402005) ili ekvivalent Podesavanje pozicije ventila: OFF-TEST-ODVOD "Max.dozvoljeni pritisak: 20,68bar" "K:5,6 (K-80)"	3.00	kom.

		DN50 "Težina: 1,3 kg"		
631	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža seta za testiranje indikatora protoka	Sastoji se od: loptastog ventila 3/4"" sa faktorom K (K=30)" "Manometra u opsegu od 0-16 bar 1/2"""" Cjevovod i fiting	4.00	kompl.
632	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža kuglastih slavina.	DN50	3.00	kom.
633	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža rezervoara za održavanje potopljenosti radnog kola pumpe.	Radni kapacitet rezervoara: 500 L	1.00	kom.
634	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža PP-R cijevi za dovod i odvod vode sa rezervoara namjenjenog za održavanje potopljenosti radnog kola pumpe.	Proizvođač: Interplast ili ekvivalent a) Ø 32x2.9 mm	8.00	m
635	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža PP-R cijevi za dovod i odvod vode sa rezervoara namjenjenog za održavanje potopljenosti radnog kola pumpe.	Proizvođač: Interplast ili ekvivalent b) Ø 63x5.8 mm	8.00	m
636	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža cjevovoda izrađenog od HDPE cijevi za dio cijevovoda koji prolazi kroz zemlju (od pumpnog postrojenja do objekata FAZA 1 i Anex B kao i od priključka za vatrogasno vozilo namjenjenog za dio objekta Faza 1)	"U poziciju uključiti sav materijal potreban za spajanje i fiksiranje cijevi, uključujući i lukove." Tip: SDR 17 PN10, Proizvođač: Interplast ili ekvivalent a) DN 110 m	190.00	m
637	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža elementa za spajanje HDPE i bešavnih cijevi	HDPE DN110 / bešavna cijev DN100	5.00	kom.
638	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža T komada za spajanje HDPE cijevi,	DN110	1.00	kom.
639	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka cjevovoda od čeličnih bešavnih cijevi, prema JUS C.B5.226. Napomena: U okviru pozicije uključiti sav potreban materijal za varenje cijevi i fitinga.	Prečnik: DN 25 (fi 33,7 x2,6) mm; 246m	490.00	kg
640	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka cjevovoda od čeličnih bešavnih cijevi, prema JUS C.B5.226. Napomena: U okviru pozicije uključiti sav potreban materijal za varenje cijevi i fitinga.	Prečnik: DN 32 (fi 42,4 x2,6) mm; 34m	87.00	kg
641	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka cjevovoda od čeličnih bešavnih cijevi, prema JUS C.B5.226. Napomena: U okviru pozicije uključiti sav potreban materijal za varenje cijevi i fitinga.	Prečnik: DN 40 (fi 48,3 x2,6) mm; 18m	53.00	kg

642	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka cjevovoda od čeličnih bešavnih cijevi, prema JUS C.B5.226. Napomena: U okviru pozicije uključiti sav potreban materijal za varenje cijevi i fitinga.	Prečnik: DN 50 (fi 60,3 x2,9) mm; 15m	62.00	kg
643	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka cjevovoda od čeličnih bešavnih cijevi, prema JUS C.B5.226. Napomena: U okviru pozicije uključiti sav potreban materijal za varenje cijevi i fitinga.	Prečnik: DN 65 (fi 76,1 x2,9) mm; 18m	94.00	kg
644	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka cjevovoda od čeličnih bešavnih cijevi, prema JUS C.B5.226. Napomena: U okviru pozicije uključiti sav potreban materijal za varenje cijevi i fitinga.	Prečnik: DN 80 (fi 88,9 x3,2) mm; 60m	408.00	kg
645	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka cjevovoda od čeličnih bešavnih cijevi, prema JUS C.B5.226. Napomena: U okviru pozicije uključiti sav potreban materijal za varenje cijevi i fitinga.	Prečnik: DN 100 (fi 114,3 x3,6) mm; 124m	1219.00	kg
646	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža crnog T komada za spajanje bešavnih cijevi, prema JUS M.B6.821, sledećih dimenzija:	fi 114,3x3,6 mm	9.00	kom.
647	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža crnog T komada za spajanje bešavnih cijevi, prema JUS M.B6.821, sledećih dimenzija:	fi 88,9x2,9 mm	1.00	kom.
648	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža crnih koncentričnih redukcija za spajanje bešavnih cijevi različitih prečnika, prema JUS M.B6.821	fi 114,3- 88,9mm	5.00	kom.
649	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža crnih koncentričnih redukcija za spajanje bešavnih cijevi različitih prečnika, prema JUS M.B6.821	fi 114,3- 60,3mm	4.00	kom.
650	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža crnih koncentričnih redukcija za spajanje bešavnih cijevi različitih prečnika, prema JUS M.B6.821	fi 88,9 - 76.1mm	2.00	kom.
651	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža crnih koncentričnih redukcija za spajanje bešavnih cijevi različitih prečnika, prema JUS M.B6.821	fi 88,9 - 60.3mm	1.00	kom.
652	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža hamburških lukova za spajanje bešavnih cijevi, prema JUS M.B6.821	fi 114,3x3,6mm	30.00	kom.
653	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža hamburških lukova za spajanje bešavnih cijevi, prema JUS M.B6.821	fi 88,9x2,9mm	5.00	kom.
654	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i	fi 76,1x2,9mm	4.00	kom.

	montaža hamburških lukova za spajanje bešavnih cijevi, prema JUS M.B6.821			
655	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža crnih mufni	DN25	46.00	kom.
656	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža crnih mufni	DN32	14.00	kom.
657	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža crnih mufni	DN40	2.00	kom.
658	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža crnih mufni	DN50	1.00	kom.
659	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža prirubnica prema standardu DIN 2632, sa grlom	DN80/ PN16	6.00	kom.
660	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža prirubnica prema standardu DIN 2632, sa grlom	DN100/ PN16	23.00	kom.
661	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža slijepe prirubnice	DN100/ PN16	3.00	kom.
662	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža prirubničkog seta	DN80/ PN16	6.00	kom.
663	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža prirubničkog seta	DN100/ PN16	24.00	kom.
664	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža drenažnog seta koji se sastoji od cijevi i pocinkovanog fitinga. Od lijevka kod sprinkler ventila i lijevak kod alarmnog zvona, sprovedeno do najbližeg slivnika.		1.00	kompl.
665	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i ugradnja razdjelnika DN100 za spajanje instalacija sa mokrim ventilima.		1.00	kom.
666	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka i ugradnja metalnih L-profila za izradu oslonaca opreme u sprinkler stanici i montažu sprinkler distributivnih cijevi.		80.00	kg
667	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža pocinčanih T komada	DN50	4.00	kom.
668	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža pocinčanih T komada	DN40	4.00	kom.
669	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža pocinčanih T komada	DN32	21.00	kom.
670	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i	DN25	67.00	kom.

	montaža pocinčanih T komada			
671	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža pocinčanih koljena,	DN25	8.00	kom.
672	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža pocinčanih koljena,	DN32	59.00	kom.
673	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža pocinčanih redukcija	DN50-DN40	2.00	kom.
674	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža pocinčanih redukcija	DN50-DN25	4.00	kom.
675	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža pocinčanih redukcija	DN40-DN32	3.00	kom.
676	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža pocinčanih redukcija	DN40-DN25	5.00	kom.
677	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža pocinčanih redukcija	DN32-DN25	43.00	kom.
678	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža pocinčanih redukcija	DN25-DN15	137.00	kom.
679	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža pocinčanih čepova,	DN25	32.00	kom.
680	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža nosača glavnih cjevovoda sprinkler sistema. Pozicija uključuje odgovarajuće tiplove za beton, navojne šipke M10 i nosače tipa FRSP.	Svi elementi su od negorivog i nezapaljivog materijala, atestirani na protivpožarnost, za nošenje sledećih prečnika cijevi:Proizvođač: Walraven ili ekvivalent, Sertifikat: FM, UL, Tip: DN80	18.00	kompl.
681	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža nosača glavnih cjevovoda sprinkler sistema. Pozicija uključuje odgovarajuće tiplove za beton, navojne šipke M10 i nosače tipa FRSP.	"Svi elementi su od negorivog i nezapaljivog materijala, atestirani na protivpožarnost, za nošenje sledećih prečnika cijevi:" Proizvođač: Walraven ili ekvivalent "Sertifikat: FM, UL" b) Tip: DN100	47.00	kompl.
682	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža nosača glavnih cjevovoda sprinkler sistema. Pozicija uključuje odgovarajuće tiplove za beton, navojne šipke M10 i nosače tipa FRSP.	"Svi elementi su od negorivog i nezapaljivog materijala, atestirani na protivpožarnost, za nošenje sledećih prečnika cijevi:" Proizvođač: Walraven ili ekvivalent "Sertifikat: FM, UL" c) Tip: DN65	4.00	kompl.
683	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža nosača sporednih cjevovoda sprinkler sistema. Pozicija uključuje odgovarajuće tiplove za beton, navojne šipke M8 i nosače tipa FRSP.	"Svi elementi su od negorivog i nezapaljivog materijala, atestirani na protivpožarnost, za nošenje sledećih prečnika cijevi:" Proizvođač: Walraven ili ekvivalent "Sertifikat: FM, UL" a) Tip: DN50	6.00	kompl.

684	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža nosača sporednih cjevovoda sprinkler sistema. Pozicija uključuje odgovarajuće tiplove za beton, navojne šipke M8 i nosače tipa FRSP.	"Svi elementi su od negorivog i nezapaljivog materijala, atestirani na protivpožarnost, za nošenje sledećih prečnika cijevi:" Proizvođač: Walraven ili ekvivalent "Sertifikat: FM, UL" b) Tip: DN40	8.00	kompl.
685	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža nosača sporednih cjevovoda sprinkler sistema. Pozicija uključuje odgovarajuće tiplove za beton, navojne šipke M8 i nosače tipa FRSP.	"Svi elementi su od negorivog i nezapaljivog materijala, atestirani na protivpožarnost, za nošenje sledećih prečnika cijevi:" Proizvođač: Walraven ili ekvivalent "Sertifikat: FM, UL" c) Tip: DN32	15.00	kompl.
686	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i montaža nosača sporednih cjevovoda sprinkler sistema. Pozicija uključuje odgovarajuće tiplove za beton, navojne šipke M8 i nosače tipa FRSP.	"Svi elementi su od negorivog i nezapaljivog materijala, atestirani na protivpožarnost, za nošenje sledećih prečnika cijevi:" Proizvođač: Walraven ili ekvivalent "Sertifikat: FM, UL" d) Tip: DN25	130.00	kompl.
687	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i farbanje glavne i sporednih grana cjevovoda sprinkler instalacije sa osnovnom zaštitnom bojom za metal u crvenoj boji.	Prije farbanja, ciijevi je potrebno očistiti i otkloniti rđu ukoliko se nalazi na njima a zatim ofarbati cijevi sa dva premaza. Napomena: U okviru pozicije uključiti sav potreban materijal za pripremu i farbanje cijevi, kao što je razređivač, četke, sredstvo za skidanje rđe.	28.00	kg
688	Sprinkler instalacije- glavna zgrada A. Nabavka, isporuka i farbanje glavne i sporednih grana cjevovoda sprinkler instalacije sa završnom bojom za metal u crvenoj boji.	Napomena: U okviru pozicije uključiti sav potreban materijal za farbanje cijevi (razređivač i četke). Nanosi se u dva sloja.	28.00	kg
689	Sprinkler instalacije- anex B. "Nabavka, isporuka i montaža mokrog sprinkler ventila u kompletu sa svim pratećim elementima potrebnim za pravilno funkcionisanje sistema."	Max. dozvoljen pritisak: 17bar Pozicija sadrži: "Mokri ventil DN100 za pokretanje sprinkler sistema, sa prirubnicom" Hidraulicko alarmno zvono Presostato za nadzor stanja klapne Komora za sakupljanje viška vode usled fluktuacija pritiska u sistemu Dva manometra za kontrolu pritiska Ventil za drenažu Ventil za testiranje alarmnog zvona (normalno zatvoren) Bajpas za izjednačavanje pritiska uzvodno i nizvodno od klapne sprinkler ventila. Set za spajanje elemenata mokrog ventila Proizvođač: Ayvaz ili ekvivalent	1.00	kompl.
690	Sprinkler instalacije- anex B. Nabavka, isporuka i montaža ovalnog zasuna sa prirubničkim spojem,	Proizvođač: Ayvaz (Art.Br. 708260732080) ili ekvivalent	3.00	kom.

		Prečnik: DN80 "Max. pritisak: 20,7bar" Radna temperatura: 0-80°C		
691	Sprinkler instalacije- anex B. Nabavka, isporuka i montaža mikroprekidača za slanje signala o stanju ovalnog zasuna. (otvoren / djelimično otvoren / zatvoren)	Proizvođač: Ayvaz (Art.br. 708261220000) ili ekvivalent Mogućnost priključenja: od DN25-DN300 Kontakt: 10.0 A 125/250VAC; 2.5 6/12/24VDC "Težina: 1,3 kg"	3.00	kom.
692	Sprinkler instalacije- anex B. Nabavka, isporuka i montaža hvatača nečistoća sa prirubničkim spojem,	Proizvođač: Ayvaz ili ekvivalent Prečnik: DN100 Max.dozvoljeni pritisak: PN16 Max.radna temperatura: 80°C "Prečnik: DN100 , PN 16"	1.00	kom.
693	Sprinkler instalacije- anex B. Nabavka, isporuka i montaža nepovratnog ventila sa prirubničkim spojem	Proizvođač: Ayvaz(Art.Br. 708170455100) ili ekvivalent Prečnik: DN100 Max.dozvoljeni pritisak: PN16 Max.radna temperatura: 80°C	1.00	kom.
694	Sprinkler instalacije- anex B. Nabavka, isporuka i montaža priključka za vatrogasno vozilo za dodatno napajanje vodom sprinkler instalacije	Proizvođač: Ayvaz (Art.Br. 708263310100) ili ekvivalent Glavni priključak: NPT DN100 Ostali priključci: NST 2xDN65	1.00	kom.
695	Sprinkler instalacije- anex B. Nabavka, isporuka i montaža brze (štorc) spojnice NST DN65 i brze slijepe spojnice sa lancem za ugradnju na priključcima za vatrogasno vozilo	Proizvođač: Ayvaz(Art.Br. EAYGYRDA025+EAYGRK25) ili ekvivalent Priključak: DN65	2.00	kompl.
696	Sprinkler instalacije- anex B. Nabavka, isporuka i montaža visećih sprinkler mlaznica standardnog odziva	Proizvođač: Ayvaz ili ekvivalent 5 mm staklena ampula "68°C, K=80," "1/2"" NPT spoljni navoj"	71.00	kom.
697	Sprinkler instalacije- anex B. Nabavka, isporuka i montaža rezervnih visećih sprinkler mlaznica standardnog odziva	Proizvođač: Ayvaz(Art.Br. 708265100000) ili ekvivalent 5 mm staklena ampula "68°C, K=80," "1/2"" NPT spoljni navoj"	12.00	kom.
698	Sprinkler instalacije- anex B. Nabavka, isporuka i montaža fleksibilnih crijeva u kompletu sa setom za konekciju.	Proizvođač: Ayvaz(Art.Br. 701130200100 + 701130000070) ili ekvivalent 25/15 1000 mm	71.00	kom.
699	Sprinkler instalacije- anex B. Nabavka, isporuka i montaža ukrasnih rozetni.	Proizvođač: Ayvaz (Art.Br. 708265110000) ili ekvivalent	71.00	kom.
700	Sprinkler instalacije- anex B. Nabavka i isporuka ključa za montažu mlaznica. Po završetku montaže sprinkler mlaznica ključ se ostavlja u sprinkler ormar sa rezervnim sprinkler mlaznicama.	Tip: WP01 Proizvođač: Ayvaz (Art.Br. 708265100000) ili ekvivalent	1.00	kom.
701	Sprinkler instalacije- anex B. Nabavka, isporuka i montaža	Proizvođač: Ayvaz ili ekvivalent Kapacitet: 12 sprinkler mlaznice	1.00	kom.

	ormara za skladištenje rezervnih mlaznica.			
702	Sprinkler instalacije- anex B. Nabavka, isporuka i montaža ventila za testiranje i odvoda vode iz sistema. Tijelo ventila je izradjeno od mesinga. Integrisano vidno staklo. Navojni spoj.	Proizvođač: Ayvaz (Art.Br. 708264020050) ili ekvivalent Podesavanje pozicije ventila: OFF-TEST-ODVOD "Max.dozvoljeni pritisak: 20,68bar" "K:5,6 (K-80)" DN50 "Težina: 1,3 kg"	1.00	kom.
703	Sprinkler instalacije- anex B. Nabavka, isporuka i montaža kuglastih slavina.	DN50	1.00	kom.
704	Sprinkler instalacije- anex B. Nabavka, isporuka cjevovoda od čeličnih bešavnih cijevi, prema JUS C.B5.226	Napomena: U okviru pozicije uključiti sav potreban materijal za varenje cijevi i fitinga.a) "Prečnik: DN 25 (fi 33,7 x2,6)mm; 160m	318.00	kg
705	Sprinkler instalacije- anex B. Nabavka, isporuka cjevovoda od čeličnih bešavnih cijevi, prema JUS C.B5.226	Napomena: U okviru pozicije uključiti sav potreban materijal za varenje cijevi i fitinga. b) "Prečnik: DN 32 (fi 42,4 x2,6) mm; 14m	36.00	kg
706	Sprinkler instalacije- anex B. Nabavka, isporuka cjevovoda od čeličnih bešavnih cijevi, prema JUS C.B5.226	Napomena: U okviru pozicije uključiti sav potreban materijal za varenje cijevi i fitinga. c) "Prečnik: DN 40 (fi 48,3 x2,6) mm; 6m	18.00	kg
707	Sprinkler instalacije- anex B. Nabavka, isporuka cjevovoda od čeličnih bešavnih cijevi, prema JUS C.B5.226	Napomena: U okviru pozicije uključiti sav potreban materijal za varenje cijevi i fitinga. d) "Prečnik: DN 50 (fi 60,3 x2,9) mm; 12m	49.00	kg
708	Sprinkler instalacije- anex B. Nabavka, isporuka cjevovoda od čeličnih bešavnih cijevi, prema JUS C.B5.226	Napomena: U okviru pozicije uključiti sav potreban materijal za varenje cijevi i fitinga. e) "Prečnik: DN 100 (fi 114,3 x3,6) mm; 66m	627.00	kg
709	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža crnog T komada za spajanje bešavnih cijevi, prema JUS M.B6.821	fi 114,3x3,6 mm	3.00	kom
710	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža crnih koncentričnih redukcija za spajanje bešavnih cijevi različitih prečnika, prema JUS M.B6.821	fi 114,3- 60,3mm	2.00	kom.
711	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža hamburških lukova za spajanje bešavnih cijevi, prema JUS M.B6.821	fi 114,3x3,6mm	11.00	kom.
712	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža crnih mufni	DN25	12.00	kom.

713	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža crnih mufni	DN32	13.00	kom.
714	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža crnih mufni	DN40	1.00	kom.
715	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža crnih mufni	DN50	1.00	kom.
716	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža prirubnica prema standardu DIN 2632, sa grlom	DN100/ PN16	10.00	kom.
717	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža slijepe prirubnice	DN100/ PN16	1.00	kom.
718	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža prirubničkog seta	DN100/ PN16	11.00	kom.
719	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža drenažnog seta koji se sastoji od cijevi i pocinkovanog fitinga. Od lijevka kod sprinkler ventila i lijevak kod alarmnog zvona, sprovedeno do najbližeg slivnika.		1.00	kompl.
720	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i ugradnja razdjelnika DN100 za spajanje instalacija sa mokrim ventilima.		1.00	kom.
721	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka i ugradnja metalnih L-profila za izradu oslonaca opreme u sprinkler stanici i montažu sprinkler distributivnih cijevi.		80.00	kg
722	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža pocinčanih T komada	DN50	3.00	kom
723	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža pocinčanih T komada	DN40	3.00	kom.
724	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža pocinčanih T komada	DN32	14.00	kom.
725	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža pocinčanih T komada	DN25	49.00	kom.
726	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža pocinčanih koljena	DN25	8.00	kom.
727	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža pocinčanih redukcija	DN50-DN40	1.00	kom.
728	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža pocinčanih redukcija	DN50-DN25	3.00	kom.
729	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža pocinčanih redukcija	DN40-DN32	1.00	kom.

730	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža pocinčanih redukcija	DN40-DN25	4.00	kom.
731	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža pocinčanih redukcija	DN32-DN25	28.00	kom.
732	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža pocinčanih čepova	DN25	25.00	kom.
733	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža nosača glavnih cjevovoda sprinkler sistema. Pozicija uključuje odgovarajuće tiplove za beton, navojne šipke M10 i nosače tipa FRSP.	Svi elementi su od negorivog i nezapaljivog materijala, atestirani na protivpožarnost, za nošenje sledećih prečnika cijevi:" Proizvođač: Walraven ili ekvivalent "Sertifikat: FM, UL" a) Tip: DN100	20.00	kompl.
734	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža nosača sporednih cjevovoda sprinkler sistema. Pozicija uključuje odgovarajuće tiplove za beton, navojne šipke M8 i nosače tipa FRSP.	Svi elementi su od negorivog i nezapaljivog materijala, atestirani na protivpožarnost, za nošenje sledećih prečnika cijevi: Proizvođač: Walraven ili ekvivalent "Sertifikat: FM, UL" a) Tip: DN50	5.00	kompl.
735	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža nosača sporednih cjevovoda sprinkler sistema. Pozicija uključuje odgovarajuće tiplove za beton, navojne šipke M8 i nosače tipa FRSP.	Svi elementi su od negorivog i nezapaljivog materijala, atestirani na protivpožarnost, za nošenje sledećih prečnika cijevi:" Proizvođač: Walraven ili ekvivalent "Sertifikat: FM, UL" b) Tip: DN40	3.00	kompl.
736	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža nosača sporednih cjevovoda sprinkler sistema. Pozicija uključuje odgovarajuće tiplove za beton, navojne šipke M8 i nosače tipa FRSP.	"Svi elementi su od negorivog i nezapaljivog materijala, atestirani na protivpožarnost, za nošenje sledećih prečnika cijevi:" Proizvođač: Walraven ili ekvivalent "Sertifikat: FM, UL" c) Tip: DN32	7.00	kompl.
737	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i montaža nosača sporednih cjevovoda sprinkler sistema. Pozicija uključuje odgovarajuće tiplove za beton, navojne šipke M8 i nosače tipa FRSP.	Svi elementi su od negorivog i nezapaljivog materijala, atestirani na protivpožarnost, za nošenje sledećih prečnika cijevi Proizvođač: Walraven ili ekvivalent "Sertifikat: FM, UL" d) Tip: DN25	90.00	kompl.
738	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i farbanje glavne i sporednih grana cjevovoda sprinkler instalacije sa osnovnom zaštitnom bojom za metal u crvenoj boji.	Prije farbanja, cijevi je potrebno očistiti i otkloniti rđu ukoliko se nalazi na njima a zatim ofarbati cijevi sa dva premaza. Napomena: U okviru pozicije uključiti sav potreban materijal za pripremu i farbanje cijevi, kao što je razređivač, četke, sredstvo za skidanje rđe.	12.00	kg
739	Sprinkler instalacije- Anex B. Nabavka, isporuka i farbanje glavne i sporednih grana cjevovoda sprinkler instalacije sa	Napomena: U okviru pozicije uključiti sav potreban materijal za farbanje cijevi	12.00	kg

	završnom bojom za metal u crvenoj boji.	(razređivač i četke). Nanosi se u dva sloja.		
740	Sprinkler instalacije- Anex B.	Ispitivanje i puštanje u rad, obuka i izrada uputstva za rad	1.00	pauš.
741	Ventilacija- sistem rek.garderobe. Nabavka, isporuka i montaža ventilacionog rekuperatora toplote sa visoko efikasnim senzibilnim i latentnim izmenjivačem toplote (HEP), koji je izrađen od specijalno tretiranog nezapaljivog papira.	Uređaj se isporučuje sa integrisanim DC inverterskim pogonom motora ventilatora, sa mogućnošću rada sa različitim brojevima obrtaja i mogućnošću rada u tri moda: „heat exchange“, „Bypass“, „Fresch up“, sledećih karakteristika:" Proizvođač: Daikin ili ekvivalent Unutrašnja jedinica: VAM1000FC Tehničke karakteristike: "Temperaturna efikasnost 50Hz : 79,6%" "Entalpijska efikasnost 50Hz - hlađenje:62,6 %" "Entalpijska efikasnost 50Hz - grejanje: 68,6.8%" Dimenzije uređaja VxŠxD: 368x1350x1170 mm "Težina: 76,5 kg" Protok vazduha ventilatora 50Hz: 920 m3/h ESP ubacivanje: 110 Pa ESP ubacivanje: 144 Pa Nivo zvučnog pritiska: 42 db Temperaturni opseg rada: -15 C do +50 C Opseg rada – relativna vlažnost vazduha: do 80% Dimenzija priključka za kanal: 2x250 mm "Napajanje: - 50 Hz („heat exchange mode“ i „bypass mode“) : 0,360 kW" Stavka uključuje i dodatnu opremu: Žičani kontroler, tip: BRC1H519W7 ili ekvivalent	1.00	kom.
742	Ventilacija- sistem rek.garderobe. Nabavka, isporuka i montaža okruglih vrtložnih difuzora za izvlačenje vazduha, u kompletu sa plenumskom kutijom i damperom.	Predviđena visina ugradnje od 2,3 do 4m." Sa fiksnim istrujnim elementima. Za sve vrste plafona. Visoki stepen indukcije. "Za kutiju se fiksira pomoću centralnog vijka, sledećih tipova i karakteristika:" Proizvođač: Trox Tip: VDW-R-A-H-M-L/400x16 ili ekvivalent R: Okrugli A: Izvlačenje H: Horizontalni priključak M: Sa damperom	1.00	kom.
743	Ventilacija- sistem rek.garderobe. Nabavka, isporuka i	Predviđena visina ugradnje od 2,3 do 4m."	4.00	kom.

	montaža okruglih vrtložnih difuzora za ubacivanje vazduha, u kompletu sa plenumskom kutijom i damperom.	Sa fiksnim istrujnim elementima. Za sve vrste plafona. Visoki stepen indukcije. "Za kutiju se fiksira pomoću centralnog vijka, sledećih tipova i karakteristika:" Proizvođač: Trox ili ekvivalent R: Okrugli Z: Ubacivanje H: Horizontalni priključak M: Sa damperom a) Tip: VDW-R-Z-H-M-L/300x8 ili ekvivalent		
744	Ventilacija- sistem rek.garderobe. Nabavka, isporuka i montaža okruglih vrtložnih difuzora za ubacivanje vazduha, u kompletu sa plenumskom kutijom i damperom.	Predviđena visina ugradnje od 2,3 do 4m..Sa fiksnim istrujnim elementima. Za sve vrste plafona. Visoki stepen indukcije. "Za kutiju se fiksira pomoću centralnog vijka, sledećih tipova i karakteristika:" Proizvođač: Trox ili ekvivalent R: Okrugli Z: Ubacivanje H: Horizontalni priključak M: Sa damperom b) Tip: VDW-R-Z-H-M-L/400x16 ili ekvivalent	1.00	kom.
745	Ventilacija- sistem rek.garderobe. Nabavka, isporuka i montaža ventilacionih ventila za izvlačenje vazduha	Tip: LVS/125 Proizvodac: Trox ili ekvivalent	8.00	kom.
746	Ventilacija- sistem rek.garderobe. Nabavka materijala i izrada ravnih i fazonskih djelova limenih kanala izrađenih od pocinkovanog lima debljine 0,6-1,2 mm. Težina kanala obračunava se bez prirubnica i elemenata za nošenje kanala i spojno-zaptivnih elemenata kanala.		335.00	kg
747	Ventilacija- sistem rek.garderobe. Nabavka, isporuka i montaža elemenata za nošenje pocinkovanih kanala, MEC prirubnica, zaptivača, mašinskih zavrtnjeva, žabica. Računa se 50% od prethodne stavke.		1.00	kompl.
748	Ventilacija- sistem rek.garderobe. Nabavka, isporuka i montaža spiro kanala izrađenih od pocinkovanog lima, debljine u zavisnosti od dimenzije kanala. Šavovi kanala moraju biti dobro ojačani, sa spoljnim ivicama. Unutrašnjost kanala mora biti glatka, bez nabora i varova.	Cijevi su sljedećih dimenzija: Koristeći sledeće debljine lima *do 300mm debljina lima je 0.7mm a) Spiro cijev fi 100mm	9.00	m
749	Ventilacija- sistem rek.garderobe. Nabavka, isporuka i montaža spiro kanala izrađenih od pocinkovanog lima, debljine u zavisnosti od dimenzije kanala.Šavovi kanala moraju biti dobro ojačani, sa spoljnim ivicama. Unutrašnjost kanala mora biti glatka, bez nabora i varova.	Cijevi su sljedećih dimenzija: Koristeći sledeće debljine lima *do 300mm debljina lima je 0.7mm b) Spiro cijev fi 125mm	3.00	m
750	Ventilacija- sistem rek.garderobe. Nabavka, isporuka i montaža spiro kanala izrađenih od pocinkovanog lima,	Cijevi su sljedećih dimenzija: Koristeći sledeće debljine lima	15.00	m

	debljine u zavisnosti od dimenzije kanala.Šavovi kanala moraju biti dobro ojačani, sa spoljnim ivicama. Unutrašnjost kanala mora biti glatka, bez nabora i varova.	*do 300mm debljina lima je 0.7mm c) Spiro cijev fi 160mm		
751	Ventilacija- sistem rek.garderobe. Nabavka, isporuka i montaža spiro kanala izrađenih od pocinkovanog lima, debljine u zavisnosti od dimenzije kanala.Šavovi kanala moraju biti dobro ojačani, sa spoljnim ivicama. Unutrašnjost kanala mora biti glatka, bez nabora i varova.	Cijevi su sljedećih dimenzija: Koristeći sledeće debljine lima *do 300mm debljina lima je 0.7mm d) Spiro cijev fi 200mm	4.00	m
752	Ventilacija- sistem rek.garderobe. Nabavka, isporuka i montaža spiro kanala izrađenih od pocinkovanog lima, debljine u zavisnosti od dimenzije kanala.Šavovi kanala moraju biti dobro ojačani, sa spoljnim ivicama. Unutrašnjost kanala mora biti glatka, bez nabora i varova.	Cijevi su sljedećih dimenzija: Koristeći sledeće debljine lima *do 300mm debljina lima je 0.7mm e) Spiro cijev fi 250mm	1.00	m
753	Ventilacija- sistem rek.garderobe.	Nabavka, isporuka i montaža elemenata za nošenje kanala, fazonskih komada i spojnozaptivnih elemenata spiro kanala. Računa se 50% od zbira prethodnih stavki (748 do 752).	1.00	kompl.
754	Ventilacija- sistem rek.garderobe. Nabavka isporuka i ugradnja izolacije kanala, pločastom izolacijom, debljine 13 mm, zajedno sa lijepilom za montažu i trakama za ljepljenje spojeva.	Protivpožarna klasa zapaljivosti B1. (DIN4102, JUS.U.J1.055)." Plaća se po m2 izolacije mjereno sa spoljne strane. Izoluju se kanali za ubacivanje i I za izvlacenje vazduha. Proizvođač: Armacell ili ekvivalent	32.00	m²
755	Ventilacija- sistem rek.garderobe. Nabavka, isporuka i montaža izolovanog fleksibilnog crijeva za povezivanje distributivnih elemenata sa kanalskim razvodom, maksimalne dužine 2 m sa šelnama na oba kraja.	Proizvođač: JAKKA Group (Tip: Iso-Jakka 4.0 M1) ili ekvivalent Materijal: Al+PET Gustina izolacije: 12 kg/m3 Debljina izolacije: 25 mm Klasa izolacije: A1 Temperaturski opseg: -30°-+140°C Klasa gorivosti: M1 Brzina strujanja vazduha: do max. 30 m/s Radni pritisak: do max. 5.000 Pa Sledećih dimenzija: a) Prečnik crijeva: fi 160mm	2.00	m
756	Ventilacija- sistem rek.garderobe. Nabavka, isporuka i montaža izolovanog fleksibilnog crijeva za povezivanje distributivnih elemenata sa kanalskim razvodom, maksimalne dužine 2 m sa šelnama na oba kraja.	Proizvođač: JAKKA Group (Tip: Iso-Jakka 4.0 M1) ili ekvivalent Materijal: Al+PET Gustina izolacije: 12 kg/m3 Debljina izolacije: 25 mm Klasa izolacije: A1 Temperaturski opseg: -30°-+140°C Klasa gorivosti: M1 Brzina strujanja vazduha: do max. 30 m/s	1.00	m

		Radni pritisak: do max. 5.000 Pa Sledećih dimenzija: b) Prečnik crijeva: fi 200mm		
757	Ventilacija- sistem vt.magacin E. Nabavka, isporuka i montaža kanalskog centrifugalnog ventilatora za ubacivanje / izvlačenje vazduha, sa motorom van struje vazduha. Lak za održavanje.	Ventilator posjeduje pravougaone priključke za kanale, mogućnost montaža u svim položajima. Sledećih karakteristika: Proizvođač: Systemair Tip: RS 40-20 L sileo ili ekvivalent Protok: 1000 m?/h Pad pritiska: 124 Pa Maksimalna radna temperatura: 70 °C "Težina: 12,6 kg" Nivo zvučnog pritiska: 52 dB(A) na udaljenosti od 3m "Ulazna snaga: 179,6 W" "Struja: 1,15 A" Napajanje: 230V/1ph+N/50Hz. Stavka uključuje dodatnu opremu: REE 2 ili ekvivalent	1.00	kom.
758	Ventilacija- sistem vt.magacin E. Nabavka, isporuka i montaža fiksnih horizontalnih rešetki izrađenih od aluminijuma, za ubacivanje i izvlačenje vazduha bez regulatora protoka	Proizvođač: Trox(Tip: AWT-AG/425x125/A1) ili ekvivalent AWT-jednoreda rešetka	4.00	kom.
759	Ventilacija- sistem vt.magacin E. Nabavka materijala i izrada ravnih i fazonskih djelova limenih kanala izrađenih od pocinkovanog lima debljine 0,6-1,2 mm. Težina kanala obračunava se bez prirubnica i elemenata za nošenje kanala i spojno-zaptivnih elemenata kanala.		145.00	kg
760	Ventilacija- sistem vt.magacin E. Nabavka, isporuka i montaža elemenata za nošenje pocinkovanih kanala, MEC prirubnica, zaptivača, mašinskih zavrtnjeva, žabica. Računa se 50% od prethodne stavke.		1.00	kompl.
761	Ventilacija- sistem vt.magacin F. Nabavka, isporuka i montaža kanalskog centrifugalnog ventilatora za ubacivanje / izvlačenje vazduha, sa motorom van struje vazduha. Lak za održavanje.	Ventilator posjeduje pravougaone priključke za kanale, mogućnost montaža u svim položajima. Sledećih karakteristika:" Proizvođač: Systemair Tip: RS 40-20 L sileo ili ekvivalent Protok: 1000 m?/h Pad pritiska: 115 Pa Maksimalna radna temperatura: 70 °C "Težina: 12,6 kg" Nivo zvučnog pritiska: 52 dB(A) na udaljenosti od 3m "Ulazna snaga: 179,6 W"	1.00	kom.

		"Struja: 1,15 A" Napajanje: 230V/1ph+N/50Hz. Stavka uključuje i dodatnu opremu: REE 2 ili ekvivalent		
762	Ventilacija- sistem vt.magacin F. Nabavka, isporuka i montaža fiksnih horizontalnih rešetki izrađenih od aluminijuma, za ubacivanje i izvlačenje vazduha bez regulatora protoka	Proizvođač: Trox Tip: AWT-AG/425x125/A1 ili ekvivalent AWT-jednoreda rešetka	4.00	kom.
763	Ventilacija- sistem vt.magacin F. Nabavka materijala i izrada ravnih i fazonskih djelova limenih kanala izrađenih od pocinkovanog lima debljine 0,6-1,2 mm. Težina kanala obračunava se bez prirubnica i elemenata za nošenje kanala i spojno-zaptivnih elemenata kanala.		130.00	kg
764	Ventilacija- sistem vt.magacin F. Nabavka, isporuka i montaža elemenata za nošenje pocinkovanih kanala, MEC prirubnica, zaptivača, mašinskih zavrtnjeva, žabica. Računa se 50% od prethodne stavke.		1.00	kompl.
765	Ventilacija- sistem vt.teh.pe. Nabavka, isporuka i montaža kanalskog centrifugalnog ventilatora,sa odgovarajućim kontrolerom, za izvlačenje vazduha.	Ventilator posjeduje kružne priključke za kanale, mogućnost montaže u svim položajima. Sledećih karakteristika" Proizvođač: Systemair Tip: K 150 XL sileo ili ekvivalent Protok: 400 m?/h Pad pritiska: 106 Pa Maksimalna radna temperatura: 70 °C Ulazna snaga: 100 W Struja: 0.44 A Napajanje: 230V/1ph+N/50Hz Težina: 4.1 kg	1.00	kom.
766	Ventilacija- sistem vt.teh.pe. Nabavka, isporuka i montaža fiksnih horizontalnih rešetki izrađenih od aluminijuma, za ubacivanje i izvlačenje vazduha bez regulatora protoka	Proizvođač: Trox Tip: AWT-AG/325x125/A1 ili ekvivalent AWT-jednoreda rešetka	2.00	kom.
767	Ventilacija- sistem vt.teh.pe. Nabavka materijala i izrada ravnih i fazonskih djelova limenih kanala izrađenih od pocinkovanog lima debljine 0,6-1,2 mm. Težina kanala obračunava se bez prirubnica i elemenata za nošenje kanala i spojno-zaptivnih elemenata kanala.		55.00	kg
768	Ventilacija- sistem vt.teh.pe. Nabavka, isporuka i montaža elemenata za nošenje pocinkovanih kanala, MEC prirubnica, zaptivača, mašinskih zavrtnjeva, žabica. Računa se 50% od prethodne stavke.		1.00	kompl.
769	Sistem rek.nadzor. Nabavka, isporuka i montaža ventilacionog rekuperatora toplote sa visoko efikasnim senzibilnim i latentnim izmenjivačem toplote (HEP), koji je	Uređaj se isporučuje sa integrisanim DC inverterskim pogonom motora ventilatora, sa mogućnošću rada sa različitim brojevima	1.00	kom.

	izrađen od specijalno tretiranog nezapaljivog papira.	obrtaja i mogućnošću rada u tri moda: „heat exchange“, „Bypass“, „Fresch up“, sledećih karakteristika: Proizvođač: Daikin ili ekvivalent Unutrašnja jedinica: VAM350FC Tehničke karakteristike: "Temperaturna efikasnost 50Hz :84,1%" "Entalpijska efikasnost 50Hz - hlađenje: 70,7%" "Entalpijska efikasnost 50Hz - grejanje: 73,7%" Dimenzije uređaja VxŠxD: 301x828x816 mm Težina: 33 kg Protok vazduha ventilatora 50Hz: 300 m3/h ESP ubacivanje: 82 Pa ESP izvlačenje: 72 Pa Nivo zvučnog pritiska: 32 db Temperaturni opseg rada: -15 C do +50 C Opseg rada – relativna vlažnost vazduha: do 80% Dimenzija priključka za kanal: 2x150 mm. Stavka uključuje i dodatnu opremu: Žičani kontroler, tip: BRC1H519W7 ili ekvivalent		
770	Sistem rek.nadzor. Nabavka, isporuka i montaža okruglih vrtložnih difuzora za izvlačenje vazduha	Jedinstven dizajn lamela, novi element za raspoređivanje vazduha i inovativna plenumska kutija omogućavaju veliki protok vazduha uz nizak nivo buke i mali pad pritiska." Dvostruka zaptivka na priključku za vazduh obezbjeđuje dobru zaptivenost između plenuma i kanala. Proizvođač: Trox Tip: Airnamic R-A-H/400H ili ekvivalent R: Okrugli A: Izvlačenje vazduha H: Horizontalni priključak	1.00	kom.
771	Sistem rek.nadzor. Nabavka, isporuka i montaža okruglih vrtložnih difuzora za ubacivanje vazduha, u kompletu sa plenumskom kutijom i regulatorom protoka.	Jedinstven dizajn lamela, novi element za raspoređivanje vazduha i inovativna plenumska kutija omogućavaju veliki protok vazduha uz nizak nivo buke i mali pad pritiska." Dvostruka zaptivka na priključku za vazduh obezbjeđuje dobru zaptivenost između plenuma i kanala. Proizvođač: Trox Tip: Airnamic R-Z-H/400H ili ekvivalent R: Okrugli Z: Ubacivanje vazduha	1.00	kom.

772	Sistem rek.nadzor. Nabavka, isporuka i montaža izolovanog fleksibilnog crijeva za povezivanje distributivnih elemenata sa kanalskim razvodom, maksimalne dužine 2 m sa šelnama na oba kraja.	Proizvođač: JAKKA Group Tip: Iso-Jakka 4.0 M1 ili ekvivalent Materijal: Al+PET Gustina izolacije: 12 kg/m3 Debljina izolacije: 25 mm Klasa izolacije: A1 Temperaturski opseg: -30°-+140°C Klasa gorivosti: M1 Brzina strujanja vazduha: do max. 30 m/s Radni pritisak: do max. 5.000 Pa Prečnik crijeva: fi 200mm	1.00	m
773	Sistem rek.nadzor. Nabavka materijala i izrada ravnih i fazonskih djelova limenih kanala izrađenih od pocinkovanog lima debljine 0,6-1,2 mm. Težina kanala obračunava se bez prirubnica i elemenata za nošenje kanala i spojno-zaptivnih elemenata kanala.		85.00	kg
774	Sistem rek.nadzor. Nabavka, isporuka i montaža elemenata za nošenje pocinkovanih kanala, MEC prirubnica, zaptivača, mašinskih zavrtnjeva, žabica. Računa se 50% od prethodne stavke.		1.00	kompl.
775	Sistem rek.nadzor. Nabavka, isporuka i montaža spiro kanala izrađenih od pocinkovanog lima, debljine u zavisnosti od dimenzije kanala.	Šavovi kanala moraju biti dobro ojačani, sa spoljnim ivicama. Unutrašnjost kanala mora biti glatka, bez nabora i varova. Cijevi su sljedećih dimenzija: Koristeći sledeće debljine lima *do 300mm debljina lima je 0.7mm Spiro cijev fi 150mm	1.00	m
776	Sistem rek.nadzor. Nabavka, isporuka i montaža spiro kanala izrađenih od pocinkovanog lima, debljine u zavisnosti od dimenzije kanala.	Šavovi kanala moraju biti dobro ojačani, sa spoljnim ivicama. Unutrašnjost kanala mora biti glatka, bez nabora i varova. Cijevi su sljedećih dimenzija: Koristeći sledeće debljine lima *do 300mm debljina lima je 0.7mm Spiro cijev fi 200mm	12.00	m
777	Sistem rek.nadzor. Nabavka, isporuka i montaža elemenata za nošenje kanala, fazonskih komada i spojnozaptivnih elemenata spiro kanala. Uzima se 50% od prethodne dvije stavke(775 i 776)		1.00	kompl.
778	Sistem rek.nadzor. Nabavka isporuka i ugradnja izolacije kanala, pločastom izolacijom, debljine 13 mm, zajedno sa lijepilom za montažu i trakama za ljepljenje spojeva.	Protivpožarna klasa zapaljivosti B1. (DIN4102, JUS.U.J1.055)." Plaća se po m2 izolacije mjereno sa spoljne strane. Izoluju se kanali za ubacivanje vazduha. Proizvođač: Armacell ili ekvivalent	10.00	m²
779	Sistem vt.toaleti. Nabavka, isporuka i montaža kanalskog centrifugalnog ventilatora za ubacivanje / izvlačenje	Ventilator posjeduje pravougaone priključke za kanale, mogućnost montaža u svim položajima. Sledećih karakteristika:"	1.00	kom.

	vazduha, sa motorom van struje vazduha. Lak za održavanje.	Proizvođač: Systemair Tip: RS 40-20 L sileo ili ekvivalent Protok: 800 m?/h Pad pritiska: 166 Pa Maksimalna radna temperatura: 70 °C "Težina: 12,6 kg" Nivo zvučnog pritiska: 52 dB(A) na udaljenosti od 3m "Ulazna snaga: 179,6 W" "Struja: 1,15 A" Napajanje: 230V/1ph+N/50Hz. Stavka uključuje dodatnu oprema: a) REE 2 ili ekvivalent		
780	Sistem vt.toaleti. Nabavka, isporuka i montaža ventilacionih ventila za izvlačenje vazduha	proizvodac: Trox Tip: LVS 100ili ekvivalent	11.00	kom.
781	Sistem vt.toaleti. Nabavka materijala i izrada ravnih i fazonskih djelova limenih kanala izrađenih od pocinkovanog lima debljine 0,6-1,2 mm. Težina kanala obračunava se bez prirubnica i elemenata za nošenje kanala i spojno-zaptivnih elemenata kanala.		65.00	kg
782	Sistem vt.toaleti. Nabavka, isporuka i montaža elemenata za nošenje pocinkovanih kanala, MEC prirubnica, zaptivača, mašinskih zavrtnjeva, žabica. Računa se 50% od prethodne stavke.		1.00	kompl.
783	Sistem vt.toaleti. Nabavka, isporuka i montaža spiro kanala izrađenih od pocinkovanog lima, debljine u zavisnosti od dimenzije kanala.	Šavovi kanala moraju biti dobro ojačani, sa spoljnim ivicama. Unutrašnjost kanala mora biti glatka, bez nabora i varova. Cijevi su sljedećih dimenzija: Koristeći sledeće debljine lima *do 300mm debljina lima je 0.7mm a) Spiro cijev fi 80mm	4.00	m
784	Sistem vt.toaleti. Nabavka, isporuka i montaža spiro kanala izrađenih od pocinkovanog lima, debljine u zavisnosti od dimenzije kanala.	Šavovi kanala moraju biti dobro ojačani, sa spoljnim ivicama. Unutrašnjost kanala mora biti glatka, bez nabora i varova. Cijevi su sljedećih dimenzija: Koristeći sledeće debljine lima *do 300mm debljina lima je 0.7mm b) Spiro cijev fi 100mm	5.00	m
785	Sistem vt.toaleti. Nabavka, isporuka i montaža spiro kanala izrađenih od pocinkovanog lima, debljine u zavisnosti od dimenzije kanala.	Šavovi kanala moraju biti dobro ojačani, sa spoljnim ivicama. Unutrašnjost kanala mora biti glatka, bez nabora i varova. Cijevi su sljedećih dimenzija: Koristeći sledeće debljine lima *do 300mm debljina lima je 0.7mm c) Spiro cijev fi 125mm	6.00	m
786	Sistem vt.toaleti. Nabavka, isporuka i montaža spiro kanala izrađenih od pocinkovanog lima, debljine u zavisnosti od dimenzije kanala.	Šavovi kanala moraju biti dobro ojačani, sa spoljnim ivicama. Unutrašnjost kanala mora biti glatka, bez nabora i varova. Cijevi su sljedećih dimenzija: Koristeći sledeće debljine lima *do 300mm debljina lima je	2.00	m

		0.7mm d) Spiro cijev fi 150mm		
787	Sistem vt.toaleti. Nabavka, isporuka i montaža elemenata za nošenje kanala, fazonskih komada i spojnozaptivnih elemenata spiro kanala. Uzima se 50% od zbira prethodnih stavki (783-786)		1.00	kompl.
788	Sistem kk.administracija. Nabavka, isporuka i montaža kompaktne rekuperatorske krovne klima komore za obradu vazduha u sistemu KK. ADMINISTRACIJA.	Klima komora se isporučuje sa kompletnom automatikom i pripadajućom opremom neophodnom za pravilan rad. Krovna verzija Spoljna ugradnja Reviziona vrata se nalaze sa strane komore. Ventilatori dovodnog i odvodnog vazduha su sa EC motorima veoma niskog nivoa buke. "Priključci za vazduh se nalaze sa strane komore, pravougaonog oblika." "Tip: DUPLEX 1500 Multi-N, pozicija 3/8 ili ekvivalent "Sa rekuperatorom, DX izmjenjivačem" Smještena na krovu Sistem: KK.ADMINISTRACIJA "Izvedba komore: Kompaktna, krovna verzija" Priključci kanala: pozicija 3/8 Komponente: DOVOD: "Zaštitna kapa, napa (svježi vazduh) eliminator kapljica" Sekcija sa filterom Pločasti Izmjenjivač toplote DX izmjenjivač Ventilator sa EC motorom ODVOD: "Zaštitna kapa, napa (otpadni vazduh) eliminator kapljica" Sekcija sa filterom Ventilator sa EC motorom Tehnički podaci za: DOVODNI VAZDUH Filter: Tip: kromirani ulošci Klasa filtracije: ePM10 50% (M5) Broj filtera: 1 Veličina filterskog uloška: 600x380x96 Dodatna oprema: presostat Pfe zaprljanosti filtera Izmjenjivač toplote Protok (potis/povrat): 1700 m3/h / 1700 m3/h	1.00	kom.

Ulazna temperatura zimi (potis/povrat): -6 °C / 21 °C
Izlazna temperatura zimi (potis/povrat): 18 °C / 2 °C
Relativna vlažnost zimi (potis/povrat): 90% / 40%
Efikasnost izmjenjivača toplote (zima/ljeto): 89% / 84%
"Kapacitet izmjenjivača (zima/ljeto): 14,1kW / 3,9kW"
Tip rekuperatora: S7.C rekuperativno
Ventilatorska sekcija - dovod
Protok :1700 m3/h
Tip ventilatora: Me.119
Vrsta ventilatora (sa promjenjivom brzinom): EC1
Eksterni pad pritiska: 250 Pa
Napon: 230 V
"Snaga elektromotora (na radnoj tački): 0,53 kW"
Brzina (na radnoj tački): 2715 Okr/min
"Max.struja: 3,9 A"
"SFP: 0,313 W.h/m3"
Sekcija DX izmjenjivača
Protok :1700 m3/h
Tip: nestandardna konfiguracija - ugrađeno

Ulazna temp. ljeti (nakon rekuperacije): 27 °C
Temperatura izlaza (nakon Dx izmjenjivača): 24 °C
Relativna vlažnost vazduha ljeti (nakon rekuperacije): 72%
Relativna vlažnost vazduha ljeti (nakon Dx izmjenjivača): 78%
"Kapacitet hlađenja: 2,2 kW"
Tip medija: R410A
Temperatura isparavanja: 15°C
Zapremina izmjenjivača: 2 l
"Veličina spoljnjih otvora: 15,9 / 22,2 mm"

ODVODNI VAZDUH
Filter:
Tip: kromirani ulošci
Klasa filtracije: Coarse 90% (G4)
Broj filtera: 1
Veličina filterskog uloška: 600x380x96
Dodatna oprema: presostat Pfi zaprljanosti filtera
Ventilatorska sekcija - odvod
Protok :1700 m3/h
Tip ventilatora: Mi.119
Vrsta ventilatora (sa promjenjivom brzinom):

		EC1 Eksterni pad pritiska: 300 Pa Napon: 230 V "Snaga elektromotora (na radnoj tački): 0,56 kW" Brzina (na radnoj tački): 2683 Okr/min "Max.struja: 3,9 A" "SFP: 0,331 W.h/m3" Dimenzije komore DxŠxV: 2560 x 1605 x 555 mm Težina komore: 320 kg		
789	Sistem kk.administracija. Nabavka, isporuka i montaža okruglih vrtložnih difuzora za izvlačenje vazduha, u kompletu sa plenumskom kutijom i damperom.	Predviđena visina ugradnje od 2,3 do 4m. Sa fiksnim istrujnim elementima. Za sve vrste plafona. Visoki stepen indukcije. "Za kutiju se fiksira pomoću centralnog vijka, sledećih tipova i karakteristika:" Proizvođač: Trox Tip: VDW-R-A-H-M-L/300x8 ili ekvivalent R: Okrugli A: Izvlačenje H: Horizontalni priključak M: Sa damperom	1.00	kom.
790	Sistem kk.administracija. Nabavka, isporuka i montaža ventilacionih ventila za izvlačenje vazduha	Proizvodac: Trox Tip: LVS 100 ili ekvivalent	3.00	kom.
791	Sistem kk.administracija. Nabavka, isporuka i montaža ventilacionih ventila za ubacivanje vazduha	Proizvodac: Trox Tip: Z-LVS 100 ili ekvivalent	2.00	kom.
792	Sistem kk.administracija. "Nabavka, isporuka i montaža okruglih vrtložnih difuzora za ubacivanje vazduha, u kompletu sa plenumskom kutijom i regulatorom protoka."	Jedinstven dizajn lamela, novi element za raspoređivanje vazduha i inovativna plenumska kutija omogućavaju veliki protok vazduha uz nizak nivo buke i mali pad pritiska." Dvostruka zaptivka na priključku za vazduh obezbjeđuje dobru zaptivenost između plenuma i kanala. Proizvođač: Trox Tip: Airnamic R-Z-H/400L ili ekvivalent R: Okrugli Z: Ubacivanje vazduha L: Vertikalni priključak	6.00	kom.
793	Sistem kk.administracija. Nabavka, isporuka i montaža okruglih vrtložnih difuzora za izvlačenje vazduha, u kompletu sa plenumskom kutijom i regulatorom protoka.	Jedinstven dizajn lamela, novi element za raspoređivanje vazduha i inovativna plenumska kutija omogućavaju veliki protok vazduha uz nizak nivo buke i mali pad pritiska. Dvostruka zaptivka na priključku za vazduh obezbjeđuje dobru zaptivenost između plenuma i kanala. Proizvođač: Trox Tip: Airnamic R-A/400L ili ekvivalent	5.00	kom.

		R: Okrugli A: Izvlačenje vazduha H: Horizontalni priključak		
794	Sistem kk.administracija. "Nabavka, isporuka i montaža okruglog, mehaničkog regulatora za postavljanje u vazdušne kanale, za brzo i jednostavno balansiranje konstantnog protoka vazduha u sistemima ventilacije."	Proizvođač: Trox Tip: VFL/80 ili ekvivalent	2.00	kom.
795	Sistem kk.administracija. Nabavka, isporuka i montaža okruglog, mehaničkog regulatora za postavljanje u vazdušne kanale, za brzo i jednostavno balansiranje konstantnog protoka vazduha u sistemima ventilacije.	Proizvođač: Trox Tip: VFL/100 ili ekvivalent	9.00	kom.
796	Sistem kk.administracija. Nabavka, isporuka i montaža okruglog, mehaničkog regulatora za postavljanje u vazdušne kanale, za brzo i jednostavno balansiranje konstantnog protoka vazduha u sistemima ventilacije.	Proizvođač: Trox Tip: VFL/125 ili ekvivalent	1.00	kom.
797	Sistem kk.administracija. Nabavka, isporuka i montaža okruglog, mehaničkog regulatora za postavljanje u vazdušne kanale, za brzo i jednostavno balansiranje konstantnog protoka vazduha u sistemima ventilacije.	Proizvođač: Trox Tip: VFL/160 ili ekvivalent	3.00	kom.
798	Sistem kk.administracija. Nabavka, isporuka i montaža izolovanog fleksibilnog crijeva za povezivanje distributivnih elemenata sa kanalskim razvodom, maksimalne dužine 2 m sa šelnama na oba kraja.	Proizvođač: JAKKA Group Tip: Iso-Jakka 4.0 M1 ili ekvivalent Materijal: Al+PET Gustina izolacije: 12 kg/m3 Debljina izolacije: 25 mm Klasa izolacije: A1 Temperaturski opseg: -30°-+140°C Klasa gorivosti: M1 Brzina strujanja vazduha: do max. 30 m/s Radni pritisak: do max. 5.000 Pa Sledećih dimenzija: a) Prečnik crijeva: fi 160mm	1.00	m
799	Sistem kk.administracija. Nabavka, isporuka i montaža izolovanog fleksibilnog crijeva za povezivanje distributivnih elemenata sa kanalskim razvodom, maksimalne dužine 2 m sa šelnama na oba kraja.	Proizvođač: JAKKA Group Tip: Iso-Jakka 4.0 M1 ili ekvivalent Materijal: Al+PET Gustina izolacije: 12 kg/m3 Debljina izolacije: 25 mm Klasa izolacije: A1 Temperaturski opseg: -30°-+140°C Klasa gorivosti: M1 Brzina strujanja vazduha: do max. 30 m/s Radni pritisak: do max. 5.000 Pa Sledećih dimenzija: b) Prečnik crijeva: fi 200mm	6.00	m

800	Sistem kk.administracija. Nabavka, isporuka i montaža aeroventila za plafonsku ugradnju.	Za ubacivanje i izvlačenje vazduha. Aeroventil se sastoji od dva elementa, tijela ventila i prednje okrugle ploče." Proizvođač: Lindab Tip: AIRY ROUN ili ekvivalent a) Prečnik: Ø 100	2.00	kom.
801	Sistem kk.administracija. Nabavka, isporuka i montaža aeroventila za plafonsku ugradnju.	Za ubacivanje i izvlačenje vazduha. Aeroventil se sastoji od dva elementa, tijela ventila i prednje okrugle ploče." Proizvođač: Lindab Tip: AIRY ROUN ili ekvivalent b) Prečnik: Ø 125	4.00	kom.
802	Sistem kk.administracija. Nabavka materijala i izrada ravnih i fazonskih djelova limenih kanala izrađenih od pocinkovanog lima debljine 0,6-1,2 mm. Težina kanala obračunava se bez prirubnica i elemenata za nošenje kanala i spojno-zaptivnih elemenata kanala.		645.00	kg
803	Sistem kk.administracija. Nabavka, isporuka i montaža elemenata za nošenje pocinkovanih kanala, MEC prirubnica, zaptivača, mašinskih zavrtnjeva, žabica. Računa se 50% od prethodne stavke.		1.00	kompl.
804	Sistem kk.administracija. Nabavka, isporuka i montaža spiro kanala izrađenih od pocinkovanog lima, debljine u zavisnosti od dimenzije kanala.	Šavovi kanala moraju biti dobro ojačani, sa spoljnim ivicama. Unutrašnjost kanala mora biti glatka, bez nabora i varova. Cijevi su sljedećih dimenzija: Koristeći sledeće debljine lima *do 300mm debljina lima je 0.7mm a) Spiro cijev fi 80mm	3.00	m
805	Sistem kk.administracija. Nabavka, isporuka i montaža spiro kanala izrađenih od pocinkovanog lima, debljine u zavisnosti od dimenzije kanala.	Šavovi kanala moraju biti dobro ojačani, sa spoljnim ivicama. Unutrašnjost kanala mora biti glatka, bez nabora i varova. Cijevi su sljedećih dimenzija: Koristeći sledeće debljine lima *do 300mm debljina lima je 0.7mm b) Spiro cijev fi 100mm	14.00	m
806	Sistem kk.administracija. Nabavka, isporuka i montaža spiro kanala izrađenih od pocinkovanog lima, debljine u zavisnosti od dimenzije kanala.	Šavovi kanala moraju biti dobro ojačani, sa spoljnim ivicama. Unutrašnjost kanala mora biti glatka, bez nabora i varova. Cijevi su sljedećih dimenzija: Koristeći sledeće debljine lima *do 300mm debljina lima je 0.7mm c) Spiro cijev fi 125mm	1.00	m
807	Sistem kk.administracija. Nabavka, isporuka i montaža spiro kanala izrađenih od pocinkovanog lima, debljine u zavisnosti od dimenzije kanala.	Šavovi kanala moraju biti dobro ojačani, sa spoljnim ivicama. Unutrašnjost kanala mora biti glatka, bez nabora i varova. Cijevi su sljedećih dimenzija: Koristeći sledeće debljine lima *do 300mm debljina lima je 0.7mm d) Spiro cijev fi 160mm	3.00	m

808	Sistem kk.administracija. Nabavka, isporuka i montaža spiro kanala izrađenih od pocinkovanog lima, debljine u zavisnosti od dimenzije kanala.	Šavovi kanala moraju biti dobro ojačani, sa spoljnim ivicama. Unutrašnjost kanala mora biti glatka, bez nabora i varova. Cijevi su sljedećih dimenzija: Koristeći sledeće debljine lima *do 300mm debljina lima je 0.7mm e) Spiro cijev fi 200mm	7.00	m
809	Sistem kk.administracija. Nabavka, isporuka i montaža elemenata za nošenje kanala, fazonskih komada i spojnozaptivnih elemenata spiro kanala. Uzima se 50% od zbira prethodnih stavki (804-808)		1.00	kompl.
810	Sistem kk.administracija. Nabavka isporuka i ugradnja izolacije kanala, pločastom izolacijom, debljine 13 mm, zajedno sa lijepilom za montažu i trakama za ljepljenje spojeva.	Protivpožarna klasa zapaljivosti B1. (DIN4102, JUS.U.J1.055)." Plaća se po m2 izolacije mjereno sa spoljne strane. Izoluju se kanali za ubacivanje i izvlačenje vazduha. Proizvođač: Armacell ili ekvivalent	123.00	m²
811	Sistem kk.administracija. Nabavka, isporuka i montaža pravougaonog, mehaničkog regulatora za postavljanje u vazdušne kanale, za brzo i jednostavno balansiranje konstantnog protoka vazduha u sistemima ventilacije.	Proizvođač: Trox Tip: EN/300x200 ili ekvivalent	2.00	kom.
812	Sistem kk.ho, restoran. Nabavka, isporuka i montaža kompaktne rekuperatorske krovne klima komore za obradu vazduha u sistemu KK. HOL, RESTORAN.	Klima komora se isporučuje sa kompletnom automatikom i pripadajućom opremom neophodnom za pravilan rad. Krovna verzija Spoljna ugradnja Reviziona vrata se nalaze sa strane komore. Ventilatori dovodnog i odvodnog vazduha su sa EC motorima veoma niskog nivoa buke. "Priključci za vazduh se nalaze sa strane komore, pravougaonog oblika." "Tip: DUPLEX 6500 Multi-N, pozicija 4/14 ili ekvivalent "Sa rekuperatorom, DX izmjenjivačem" Smještena na krovu "Sistem: KK.HOL,RESTORAN" "Izvedba komore: Kompaktna, krovna verzija" Priključci kanala: pozicija 4/14 Komponente: DOVOD: "Zaštitna kapa, napa (svježi vazduh) eliminator kapljica" Sekcija sa filterom Pločasti Izmjenjivač toplote DX izmjenjivač Ventilator sa EC motorom ODVOD:	1.00	kom.

"Zaštitna kapa, napa (otpadni vazduh) eliminator kapljica"
Sekcija sa filterom
Ventilator sa EC motorom
Tehnički podaci za:
DOVODNI VAZDUH
Filter:
Tip: kromirani ulošci
Klasa filtracije: ePM10 50% (M5)
Broj filtera: 2
Veličina filterskog uloška: 750x495x96
Izmjenjivač toplote
Protok (potis/povrat): 6800 m3/h / 6000 m3/h
Ulazna temperatura zimi (potis/povrat): -6 °C / 21 °C
Izlazna temperatura zimi (potis/povrat): 17 °C / 1 °C
Relativna vlažnost zimi (potis/povrat): 90% / 40%
Efikasnost izmjenjivača toplote (zima/ljeto): 84% / 84%
"Kapacitet izmjenjivača (zima/ljeto): 53,4kW / 13,9kW"
Tip rekuperatora: S7.C rekuperativno
Ventilatorska sekcija - dovod
Protok :6800 m3/h
Tip ventilatora: Me.116
Vrsta ventilatora (sa promjenjivom brzinom): EC3
Eksterni pad pritiska: 250 Pa
Napon: 400 V
Snaga elektromotora (na radnoj tački): 3 kW
Brzina (na radnoj tački): 2682 Okr/min
"Max.struja: 5,4 A"
"SFP: 0,447 W.h/m3"
Sekcija DX izmjenjivača
Protok :6800 m3/h
Tip: CHF 6500 4R / tip 1
Ulazna temp. ljeti (nakon rekuperacije): 27 °C
Temperatura izlaza (nakon Dx izmjenjivača): 16 °C
Relativna vlažnost vazduha ljeti (nakon rekuperacije): 69%
Relativna vlažnost vazduha ljeti (nakon Dx izmjenjivača): 94%
"Kapacitet hlađenja: 52,47 kW"
Tip medija: R410A
Temperatura isparavanja: 5°C
Zapremina izmjenjivača: 8 l
"Veličina spoljnjih otvora: 28,6 / 28 mm"

		ODVODNI VAZDUH Filter: Tip: kromirani ulošci Klasa filtracije: Coarse 90% (G4) Broj filtera: 2 Veličina filterskog uloška: 750x495x96 Ventilatorska sekcija - odvod Protok : 6000 m3/h Tip ventilatora: Mi.116 Vrsta ventilatora (sa promjenjivom brzinom): EC3 Eksterni pad pritiska: 280 Pa Napon: 400 V Snaga elektromotora (na radnoj tački): 2 kW Brzina (na radnoj tački): 2370 Okr/min "Max.struja: 5,4 A" "SFP: 0,340 W.h/m3" Dimenzije komore DxŠxV: 2560 x 1605 x 1170 mm Težina komore: 578 kg		
813	Sistem kk.hol, restoran. Nabavka, isporuka i montaža ventilacionih rešetki sa individualno podesivim lamelama, za izvlačenje vazduha.	Rešetke su izrađene od pocinčanog lima, namjenjene za ugradnju na kružne kanale." Proizvođač: Trox Tip: TRS-R-RA/825x225 ili ekvivalent R-sa ramom RA-lamele vertikalno postavljene	4.00	kom.
814	Sistem kk.hol, restoran. Nabavka, isporuka i montaža podesivih kružnih vrtložnih mlaznica za montažu na kanale kružnog oblika, sa termalnim aktuatorom	Proizvođač: Trox Tip: TJN-R-T1/200-500 ili ekvivalent R-ugradnja na kružni kanal T1-sa termalnim aktuatorom	27.00	kom.
815	Sistem kk.hol, restoran. Nabavka, isporuka i montaža spiro kanala izrađenih od pocinkovanog lima, debljine u zavisnosti od dimenzije kanala	Šavovi kanala moraju biti dobro ojačani, sa spoljnim ivicama. Unutrašnjost kanala mora biti glatka, bez nabora i varova. Cijevi su sljedećih dimenzija: Koristeći sledeće debljine lima *do 300mm debljina lima je 0.7mm Spiro cijev fi 500mm	86.00	m
816	Sistem kk.hol, restoran. Nabavka, isporuka i montaža elemenata za nošenje kanala, fazonskih komada i spojnozaptivnih elemenata spiro kanala. Uzima se 50% od prethodne stavke		1.00	kompl.
817	Sistem kk.hol, restoran. Nabavka isporuka i ugradnja izolacije kanala, pločastom izolacijom, debljine 13 mm, zajedno sa lijepilom za montažu i trakama za ljepljenje spojeva.	"Protivpožarna klasa zapaljivosti B1. (DIN4102, JUS.U.J1.055)." Plaća se po m2 izolacije mjereno sa spoljne strane. Izoluju se kanali za ubacivanje vazduha. Proizvođač: Armacell ili ekvivalent	163.00	m²
818	Sistem vt kuhinja.	Tip: MUB 042 450DV Multibox proizvođača	1.00	kom.

	Nabavka, isporuka i montaža centrifugalnog ventilatora za ubacivanje vazduha u prostor kuhinje, namijenjenog za spoljašnju montažu	Systemair ili ekvivalent. Protok vazduha: 2000 m3/h. Pad pritiska: 462 Pa. Nivo zvučnog pritiska: 30 dB(A) na udaljenosti od 3m. Max. temp. vazduha: 65 °C. Tezina: 58,5 kg. Snaga na radnoj tački ventilatora: 761 W. Napon: 400V/ 3ph+N/50Hz Dimenzije uređaja: VxDxS: 690x690x590 mm. Stavka uključuje i dodatnu opremu: FGV 042/586-586 flex. Con. ili ekvivalent, SD-MUB Vibration padset ili ekvivalent, WSG 042 MUB complete (žaluzina) ili ekvivalent, WSD 042 Weather protection roof (730x730x70) t ili ekvivalent, RTRD 2 Speed control ili ekvivalent		
819	Sistem vt kuhinja. Nabavka, isporuka i montaža mehaničkog regulatora protoka za kontrolu ubacivanja vazduha u kuhinjsku napu	Proizvođač: Aerogrammi Tip:DA-300x150 ili ekvivalent	3.00	kom.
820	Sistem vt kuhinja. Nabavka, isporuka i montaža vrećastog filtera sa kućištem, za obradu svježeg vazduha koji se ubacuje u prostor kuhinje"	Proizvođač: Sent filters Tip: FV-P7 592X592X360/8-25 ili ekvivalent Maksimalna radna temperatura: 90 °C Maksimalna vlaga: 90% Broj vrećica na filteru: 8	1.00	kom.
821	Sistem vt kuhinja. Nabavka materijala i izrada ravnih i fazonskih djelova limenih kanala izrađenih od pocinkovanog lima debljine 0,6-1,2 mm. Težina kanala obračunava se bez prirubnica i elemenata za nošenje kanala i spojno-zaptivnih elemenata kanala.		115.00	kg
822	Sistem vt kuhinja. Nabavka, isporuka i montaža elemenata za nošenje pocinkovanih kanala, MEC prirubnica, zaptivača, mašinskih zavrtnjeva, žabica. Računa se 50% od prethodne stavke.		1.00	kompl.
823	Sistem vt kuhinja. Nabavka, isporuka i montaža pravougaone zidne eko kuhinjske nape, opremljene sa rasvjetom, plamenopropusnim filterima	Proizvođač: Ening Tip: ZRN-E 2600x900x500 ili ekvivalent Dimenzije: 2600x900x500 Broj filtera: 5 Količina odsisnog vazduha min/max: 2970/5100 m3/h Napa ima priključke za spajanje na kanalski razvod. Broj priključaka: 2+2 kom Dimenzije priključaka na odsisavanju: 650x210 mm	1.00	kom.

		Dimenzije priključaka na ubacivanju: 500x210 mm Rasvjetna tijela broj/snaga/dužina: 2 kom/ 18 W/ 600 mm Broj vješanja: 6 kom		
824	Sistem vt kuhinja. Nabavka, isporuka i montaža fiksnih horizontalnih rešetki izrađenih od aluminijuma, za ubacivanje i izvlačenje vazduha bez regulatora protoka	Proizvođač: Trox Tip: AWT-AG/625x225/A1 ili ekvivalent AWT-jednoreda rešetka	1.00	kom.
825	Sistem vt. kuhinja E. Nabavka, isporuka i montaža krovnog ventilatora za vertikalno izvlačenje otpadnog vazduha iz prostora kuhinje sa visokoefikasnim motorom IE3.	Maksimalna temperatura transportovanog vazduha 120 °C. Proizvođač: Systemair Tip: DVN 400D4 ili ekvivalent Protok vazduha: max 4975 m3/h Pad pritiska: 0 Pa Max. temp. vazduha: 120 °C "Težina: 29,6 kg" Snaga na radnoj tački ventilatora: 882 W Napon: 400V/3ph+N/50Hz Dimenzije uređaja: VxDxŠ: 450x720x720 mm. Stavka uključuje i dodatnu opremu: ASS 400-500 flex. Con. DVS ili ekvivalent; FRQS-4A V2 ili ekvivalent; MTP 10, 10L, Speed control ili ekvivalent	1.00	kom.
826	Sistem vt. kuhinja E. Nabavka, isporuka i montaža mehaničkog regulatora protoka za kontrolu ubacivanja vazduha u kuhinjsku napu.	Proizvođač: Aerogrammi ili ekvivalent Tip:DA-200x200	1.00	kom.
827	Sistem vt. kuhinja E. Nabavka, isporuka i montaža mehaničkog regulatora protoka za kontrolu ubacivanja vazduha u kuhinjsku napu.	Proizvođač: Aerogrammi ili ekvivalent b) Tip:DA-250x150	1.00	kom.
828	Sistem vt. kuhinja E. Nabavka, isporuka i montaža fiksnih horizontalnih rešetki izrađenih od aluminijuma, za ubacivanje i izvlačenje vazduha bez regulatora protoka	Proizvođač: Trox Tip: AWT-AG/825x225/A1 ili ekvivalent AWT-jednoreda rešetka	1.00	kom.
829	Sistem vt. kuhinja E. Nabavka materijala i izrada ravnih i fazonskih djelova limenih kanala izrađenih od pocinkovanog lima debljine 0,6-1,2 mm. Težina kanala obračunava se bez prirubnica i elemenata za nošenje kanala i spojno-zaptivnih elemenata kanala.		135.00	kg
830	Sistem vt. kuhinja E. Nabavka, isporuka i montaža elemenata za nošenje pocinkovanih kanala, MEC prirubnica, zaptivača, mašinskih zavrtnjeva, žabica. Računa se 50% od prethodne stavke.		1.00	kompl.
831	Sistem vt. kuhinja E. Nabavka materijala i montaža protivpožarne zaštite kanala oblaganjem ploča od kamene	Napomena: kanale montirati na nosačima od profila L50/50/5mm sa navojnim šipkama M12 na max rastojanju 1m	25.00	m²

	vune za otpornost u požaru od 120 minuta, u svemu prema standardu EN1366-1 (požar unutar kanala ka spolja/ požar spolja ka unutra), u kompletu sa svim potrebnim materijalom.			
832	Sistem VT magacin 2F. Nabavka, isporuka i montaža kanalskog centrifugalnog ventilatora za ubacivanje / izvlačenje vazduha, sa motorom van struje vazduha. Lak za održavanje.	Ventilator posjeduje pravougaone priključke za kanale, mogućnost montaža u svim položajima. Sledećih karakteristika:" Proizvođač: Systemair Tip: RS 40-20 L sileo ili ekvivalent Protok: 1000 m?/h Pad pritiska: 74 Pa Maksimalna radna temperatura: 70 °C "Težina: 12,6 kg" Nivo zvučnog pritiska: 52 dB(A) na udaljenosti od 3m "Ulazna snaga: 179,6 W" "Struja: 1,15 A" Napajanje: 230V/1ph+N/50Hz. Stavka uključuje i dodatnu opremu REE 2 ili ekvivalent	1.00	kom.
833	Sistem VT magacin 2F.Nabavka, isporuka i montaža fiksnih horizontalnih rešetki izrađenih od aluminijuma, za ubacivanje i izvlačenje vazduha bez regulatora protoka	Proizvođač: Trox Tip: AWT-AG/425x125/A1 ili ekvivalent AWT-jednoreda rešetka	4.00	kom.
834	Sistem VT magacin 2F. Nabavka, isporuka i montaža spoljnih protivkišnih žaluzina. Nizak nivo buke generisan vazduhom, nizak nivo pritiska zahvaljujući aerodinamičnim lopaticama, brza ugradnja.	Proizvođač: Trox Tip: WGK-AL/397x247/ER ili ekvivalent	1.00	kom.
835	Sistem VT magacin 2F.Nabavka materijala i izrada ravnih i fazonskih djelova limenih kanala izrađenih od pocinkovanog lima debljine 0,6-1,2 mm. Težina kanala obračunava se bez prirubnica i elemenata za nošenje kanala i spojno-zaptivnih elemenata kanala.		50.00	kg
836	Sistem VT magacin 2F. Nabavka, isporuka i montaža elemenata za nošenje pocinkovanih kanala, MEC prirubnica, zaptivača, mašinskih zavrtnjeva, žabica. Računa se 50% od prethodne stavke.		1.00	kompl.
837	Sistem vt. magacin 2F. Nabavka, isporuka i montaža kanalskog centrifugalnog ventilatora za ubacivanje / izvlačenje vazduha, sa motorom van struje vazduha. Lak za održavanje	Ventilator posjeduje pravougaone priključke za kanale, mogućnost montaža u svim položajima. Sledećih karakteristika:" Proizvođač: Systemair Tip: RS 40-20 L sileo ili ekvivalent Protok: 1000 m?/h Pad pritiska: 72 Pa Maksimalna radna temperatura: 70 °C "Težina: 12,6 kg"	1.00	kom.

		Nivo zvučnog pritiska: 52 dB(A) na udaljenosti od 3m "Ulazna snaga: 179,6 W" "Struja: 1,15 A" Napajanje: 230V/1ph+N/50Hz. Stavka uključuje i dodatnu opremu: REE2 ili ekvivalent		
838	Sistem vt. magacin 2F. Nabavka, isporuka i montaža fiksnih horizontalnih rešetki izrađenih od aluminijuma, za ubacivanje i izvlačenje vazduha bez regulatora protoka	Proizvođač: Trox Tip: AWT-AG/425x125/A1 ili ekvivalent AWT-jednoreda rešetka	4.00	kom.
839	Sistem vt. magacin 2F. Nabavka, isporuka i montaža spoljnih protivkišnih žaluzina. Nizak nivo buke generisan vazduhom, nizak nivo pritiska zahvaljujući aerodinamičnim lopaticama, brza ugradnja	Proizvođač: TroxTip: WGK-AL/497x247/ER ili ekvivalent Napomena: žaluzina pripada i sistemima: VT.MAGACIN 3 E i VT.TOALETI 2 E	1.00	kom.
840	Sistem vt. magacin 2F. Nabavka materijala i izrada ravnih i fazonskih djelova limenih kanala izrađenih od pocinkovanog lima debljine 0,6-1,2 mm. Težina kanala obračunava se bez prirubnica i elemenata za nošenje kanala i spojno-zaptivnih elemenata kanala.		60.00	kg
841	Sistem vt. magacin 2F. Nabavka, isporuka i montaža elemenata za nošenje pocinkovanih kanala, MEC prirubnica, zaptivača, mašinskih zavrtnjeva, žabica. Računa se 50% od prethodne stavke.		1.00	kompl.
842	Sistem vt. magacin 3E. Nabavka, isporuka i montaža kanalskog centrifugalnog ventilatora,sa odgovarajućim kontrolerom, za izvlačenje vazduha.	Ventilator posjeduje kružne priključke za kanale, mogućnost montaže u svim položajima. Sledećih karakteristika" Proizvođač: Systemair Tip: K 150 M sileo ili ekvivalent Protok: 300 m?/h Pad pritiska: 56 Pa Maksimalna radna temperatura: 70 °C Ulazna snaga: 53 W Struja: 0.232 A Napajanje: 230V/1ph+N/50Hz Težina: 4.1 kg	1.00	kom.
843	Sistem vt. magacin 3E. Nabavka, isporuka i montaža fiksnih horizontalnih rešetki izrađenih od aluminijuma, za ubacivanje i izvlačenje vazduha bez regulatora protoka	Proizvođač: Trox Tip: AWT-AG/325x125/A1ili ekvivalent AWT-jednoreda rešetka	2.00	kom.
844	Sistem vt. magacin 3E. Nabavka materijala i izrada ravnih i fazonskih djelova limenih kanala izrađenih od pocinkovanog lima debljine 0,6-1,2 mm. Težina kanala obračunava se bez prirubnica i elemenata za nošenje kanala i spojno-zaptivnih elemenata kanala.		15.00	kg
845	Sistem vt. magacin 3E. Nabavka, isporuka i montaža		1.00	kompl.

	elemenata za nošenje pocinkovanih kanala, MEC prirubnica, zaptivača, mašinskih zavrtnjeva, žabica. Računa se 50% od prethodne stavke.			
846	Sistem vt. toaleti 2E. Nabavka, isporuka i montaža kanalskog centrifugalnog ventilatora,sa odgovarajućim kontrolerom, za izvlačenje vazduha.	Ventilator posjeduje kružne priključke za kanale, mogućnost montaže u svim položajima. Sledećih karakteristika" Proizvođač: Systemair Tip: K 100 XL sileo ili ekvivalent Protok: 160 m?/h Pad pritiska: 87 Pa Maksimalna radna temperatura: 70 °C Ulazna snaga: 52 W Struja: 0.227 A Napajanje: 230V/1ph+N/50Hz Težina: 3 kg	1.00	kom.
847	Sistem vt. toaleti 2E. Nabavka, isporuka i montaža ventilacionih ventila za izvlačenje vazduha	Proizvodac: Trox Tip: LVS 100 ili ekvivalent	2.00	kom.
848	Sistem vt. toaleti 2E. Nabavka, isporuka i montaža spiro kanala izrađenih od pocinkovanog lima, debljine u zavisnosti od dimenzije kanala	Šavovi kanala moraju biti dobro ojačani, sa spoljnim ivicama. Unutrašnjost kanala mora biti glatka, bez nabora i varova. Cijevi su sljedećih dimenzija: Koristeći sledeće debljine lima *do 300mm debljina lima je 0.7mm a) Spiro cijev fi 100mm	7.00	m
849	Sistem vt. toaleti 2E. Nabavka, isporuka i montaža elemenata za nošenje kanala, fazonskih komada i spojnozaptivnih elemenata spiro kanala. Uzima se 50% od prethodne stavke		1.00	kompl.
850	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i ugradnja VRV spoljašnje jedinice IV generacije (Sistem VRV II i VRV IV) sa promjenjivom temperaturom rashladnog fluida i bez prekida grijanja na unutrašnjim jedinicama za vrijeme otapanja sa spoljašnjeg uređaja.	Jedinica je sastavljena iz jednog modula. Proizvođač: Daikin Tip: RYYQ20U ili ekvivalent Jedinica omogućava spajanje do 64 unutrašnjih jedinica. Tehničke karakteristike: "Qh ukupno = 56,0 kW" Priključna snaga: "N ukupno = 18,5 kW / 400 V - 50 Hz" "SEER: 5,9 (100% opterećenja)" Tv = 35°C ST "Tp = 27°C ST, 46%RH" "Qg ukupno = 63,0 kW" "N ukupno = 17,0 kW / 400 V - 50 Hz" "SCOP: 4,0 (100% opterećenja)" Tv= 7°C ST Tp = 20°C ST	2.00	kom.

		Radno područje: grijanje: od -20° do 15.5°C Radno područje: hlađenje: od -5° do 43°C Nivo zvučnog pritiska: 66 dB(A) na udaljenosti 1m od jedinice Dimenzije ukupno: 1240 x 765 mm ; h = 1685 mm Težina ukupno: 391 kg		
851	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i ugradnja VRV spoljašnje jedinice IV generacije (Sistem VRV III), S-serija, sa promjenjivom temperaturom rashladnog fluida (VRT).	Proizvođač: Daikin Tip: RXYSQ8TY1 ili ekvivalent Tehničke karakteristike: "Qh ukupno = 22,4 kW" Priključna snaga: N ukupno = 6.78 kW / 400 V - 50 Hz "EER: 3,66 (1Eurovent)" Tv = 35°C ST "Tp = 27°C ST, 46%RH" "ESEER: 5,63 za uslove Tv=35°C, Tp=27°C bez uključene VRT opcije" "ESEER: 6,72 za uslove Tv=35°C, Tp=27°C sa uključenom VRT opcijom" Qg ukupno = 25 kW N ukupno =5.8 kW / 400 V - 50 Hz "COP: 4,31 / 4,02 (nom / max opterećenje)" Tv= 7°C ST Tp = 20°C ST "Radno područje: grijanje: od -20° do 15,5°C" Radno područje: hlađenje: od -5° do 43°C Nivo zvučnog pritiska: 55 dB(A) Dimenzije ukupno: 940 x 320 mm ; h = 1430 mm Težina ukupno: 144 kg	1.00	kom.
852	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i ugradnja VRV kompaktne spoljašnje jedinice IV generacije (Sistem VRV I), S-serija, sa promjenjivom temperaturom rashladnog fluida (VRT)."	Proizvođač: Daikin Tip: RXYSCQ6TV1 ili ekvivalent Tehničke karakteristike: Qh = 15.5 kW Priključna snaga: "N-hlađenje = 5,74 kW / 230 V - 50 Hz" "SEER: 7,1" Tv = 35°C ST "Tp = 27°C ST, 19°C VT" Qg = 18 kW "N-grijanja = 6,62 kW / 230 V - 50 Hz" "SCOP: 4,7"	1.00	kom.

			Tv= 7°C ST Tp = 20°C ST "Radno područje: grijanje: od -20° do 15,5°C" Radno područje: hlađenje: od -5° do 46°C Protok vazduha hlađenje: 5.460 m3/h Protok vazduha grijanje: 5.460 m3/h Nivo zvučnog pritiska: hlađenje: 53 dBA Nivo zvučne snage: hlađenje: 70 dBA Dimenzije ukupno (š x d x v)=940 x 460 x 823 mm Težina: 89 kg "Priključak: tecna faza: 9,52 mm" "Priključak: gasna faza: 19,1 mm" Radni fluid R-410A		
	853	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža klima uređaja u split verziji, koji se sastoji od unutrašnje kasetne jednice sa dekorativnim panelom i žičanim kontrolerom i pripadajuće spoljne jedinice,	Zajedničke tehničke karakteristike uređaja: "Nazivna efikasnost (hlađenje 35°C/27°C, grejanje 7°C/20°C)" Hlađenje: "Qh = 2,5 kW" "EER= 4,57" Oznaka energetske efikasnosti: A "N = 0,55 kW / 230 V - 50 Hz" Grejanje: "Qg = 3,2 kW" "COP= 3,90" Oznaka energetske efikasnosti: A "N = 0,82 kW / 230 V - 50 Hz" Godišnja potrošnja: 273 kWh Sezonska efikasnost (u skladu s EN14825) Hlađenje: "Pdesign= 2,5 kW" "SEER= 6,17" Oznaka energetske efikasnosti: A++ Godišnja potrošnja energije: 142 kWh Grijanje: "Pdesign= 2,31 kW" "SCOP: 4,24" Oznaka energetske efikasnosti: A+ Godišnja potrošnja energije: 762 kWh Radno područje: grijanje: od -15 do 18°C Radno područje: hlađenje: od -10 do 46°C Unutrašnja jedinica: tip: FFA25A9 ili ekvivalent "Protok vazduha: hlađenje: 6,5 - 9 m3/min" "Protok vazduha: grijanje: 6,5 - 9 m3/min"	1.00	kom.

		Nivo zvučnog pritiska: 25 - 31 dBA Nivo zvučne snage: 48 dB(A) Dimenzije(š x d x v): 575 x 575 x 260 mm Težina: 16 kg Boja kućišta: - Uz stavku potrebno je naručiti dekorativan panel Daikin tip: BYFQ60C2W1W ili ekvivalent Boja: bijela Dimenzije vxšxd: 46 x 620 x 620 mm "Težina: 2,8 kg" Spoljna jedinica: tip: RXM25R ili ekvivalent Sledećih teh. karakteristika: Protok vazduha: hlađenje: 36 m3/min "Protok vazduha: grijanje: 28,3 m3/min" Nivo zvučne snage: 59 dBA Nivo zvučnog pritiska: hlađenje: 46 dBA Nivo zvučnog pritiska: grijanje: 47 dBA Dimenzije(š x d x v): 765 x 285 x 550 mm Težina: 32 kg "Maksimalna dužina cjevovoda od unutrašnje do spoljne jedinice 20 m, od toga visinski 20 m." "Priključak: tečna faza: 6,35 mm" "Priključak: gasovita faza: 9,5 mm" Napajanje : 220-240 V / 50 Hz ~1 Stavka uključuje žičani daljinski upravljač sa 7-dnevnim timerom		
854	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža spoljašnje jedinice single split sistema (Split sistem I)	Proizvođač: Mitsubishi Tip: PUZ-ZM71VHA2 ili ekvivalent "Totalni kapacitet hlađenja min/max: 3,30/8,10 kW" "EER/SHF: 3,21/0,74" Nivo zvučnog pritiska: 47 dB(A) "Totalni kapacitet grijanja min/max: 3,50/10,20 kW" "COP: 3,21" Nivo zvučnog pritiska: 48 dB(A) "Veličina cijevi (gas): 15,88 mm" "Veličina cijevi (tečnost): 9,52 mm" "Napajanje: 220-240V , 50Hz , 1ph" Freon: R32 Dimenzije DxŠxV: 950x360x943 mm Težina: 70 kg	1.00	kom.
855	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža unutrašnje plafonske jedinice namjenjene za ugradnju u prostoru kuhinje.	Kućište jedinice je izrađeno od izrzljivog nerđajućeg čelika, otpornog na zaprljanja od ulja i dima."	1.00	kom.

		Proizvođač: Mitsubishi Tip: PCA-M71HA2 ili ekvivalent Jedinica je sledećih karakteristika: "Veličina cijevi (gas): 15,88 mm" "Veličina cijevi (tečnost): 9,52 mm" Protok vazduha: 267-300 l/s Dimenzije DxŠxV: 1136x650x280 mm Težina: 42 kg Isporučuje se sa jednim daljinskim kontrolerom PAR-41MAA-J ili ekvivalent		
856	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža klima uređaja u split verziji, koji se sastoji od unutrašnje zidne jednice i pripadajuće spoljne jedinice (Split sistem II)	Proizvođač: LG Spoljna i unutrašnja jedinica: MJ09PC NSJ + UUA1 UL0 ili ekvivalent Tehničke karakteristike uređaja: "Qh = 2,50 Kw" "Qg = 3,20 kW" "EER/COP = 4,30 / 4,50" "SEER/SCOP = 7,00 / 4,00" "Sezonska efikasnost (u skladu s EN14825) hladenje pri 35°C, grijanje pri -10°C spoljašnje temperature" Oznaka sezonske energetske efikasnosti u sezoni hlađenja/grijanja: A++/A+ Nivo zvučnog pritiska sp. jedinice hlađenja 49 dB(A) Nivo zvučnog pritiska sp. jedinice grijanja 52 dB(A) Nivo buke sp. jedinice 65 dB(A) Opseg rada hlađenja: min. / max.= -15 / 50 °C Opseg rada hlađenja: min. / max.= -20 / 18 °C Unutrašnja jedinica tip: MJ09PC NSJ Napajanje: 1ph / 220-240 V / 50 Hz Ulazna snaga: 18 W "Protok vazduha: 7,6 - 4,8 m3/min" Dimenzije: 818 x 316 x 189 mm "Težina: 18,4 kg" Nivo zvučnog pritiska hlađenje: 36/32/27 dB (A) Nivo buke: 56 dB(A) Spoljašnja jedinica tip: UUA1 UL0 Napajanje: 1ph / 220-240 V / 50 Hz Osigurač: 15 A Dimenzije: 770 x 545 x 288 mm "Težina: 33,3 kg" Tip: R32 Protok vazduha 28 m3/min Ukupna dužina cjevovoda: min. / max. = 5 / 30 m Visinska razlika uređaja 30 m	1.00	kom.
857	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža unutrašnje	Proizvođač: Daikin Unutrašnja jedinica:	1.00	kom.

	visokopritisne kanalske jedinice VRV sistema.	FXMQ250MB ili ekvivalent Tehničke karakteristike: "Qh = 28,0 kW" Tv = 35°C "Tp = 27°C ST, 19°C VT" "Qg = 31,5 kW" Tv= 7°C ST Tp = 20°C ST VZ = 4320 / 3720 m3/h ESP = 270 / 170 Pa N = 1465 W - 230 V - 50 Hz Dimenzije: 1380 x 1100 x 470 Težina: 132 kg Freon: R-410A "Nivo zvučnog pritiska: 48/45 dB(A) na udaljenosti 1,5 m od jedinice		
858	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža VRV unutrašnje kasetne jedinice sa četvorosmjernim istrujavanjem vazduha.	Proizvođač: Daikin Unutrašnja jedinica: FXZQ20A ili ekvivalent Tehničke karakteristike: "Qh = 2,2 kW" Tv = 35°C "Tp = 27°C ST, 19°C VT" "Qg = 2,5 kW" Tv= 7°C ST Tp = 20°C ST Vz = 540/390 m3/h N = 73 W - 230 V - 50 Hz Dimenzije: lxbxh 575x575x260 "Težina: 15,5 kg" Freon: R-410A Nivo zvučne snage: 49 dB(A) "Nivo zvučnog pritiska: visoka/standard/niža brzina 32/29/25 dB(A) na udaljenosti 1,5 m od jedinice.	6.00	kom.
859	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža VRV unutrašnje kasetne jedinice VRV sistema sa četvorosmjernim istrujavanjem vazduha.	Proizvođač: Daikin Unutrašnja jedinica: FXFQ40B ili ekvivalent Tehničke karakteristike: "Qh = 4,5 kW" Tv = 35°C "Tp = 27°C ST, 19°C VT" "Qg = 5,0 kW" Tv= 7°C ST Tp = 20°C ST Dimenzije: lxbxh 840x840x204 Freon: R-410A "Nivo zvučnog pritiska: standard / niža brzina 32/28 dB(A) na udaljenosti 1,5 m od jedinice	5.00	kom.
860	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža VRV unutrašnje	Proizvođač: Daikin Unutrašnja jedinica: FXSQ50A ili ekvivalent	5.00	kom.

	kanalske srednje pritisne jedinice VRV sistema.	Tehničke karakteristike: "Qh = 5,6 kW" Tv = 35°C "Tp = 27°C ST, 19°C VT" "Qg = 6,3 kW" Tv= 7°C ST Tp = 20°C ST VZ = 912 / 660 m3/h ESP = 150 / 30 Pa N = 85 W - 230 V - 50 Hz Dimenzije: 700x800x245 Težina: 29 kg Freon: R-410A Nivo zvučne snage: 60 dB(A) "Nivo zvučnog pritiska: 34/32 dB(A) na udaljenosti 1,5 m od jedinice		
861	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža unutrašnje kasetne jedinice VRV sistema sa četvorosjmernim istrujavanjem vazduha."	Proizvođač: Daikin Unutrašnja jedinica: FXZQ15A ili ekvivalent Tehničke karakteristike: "Qh = 1,7 kW" Tv = 35°C "Tp = 27°C ST, 19°C VT" "Qg = 1,9 kW" Tv= 7°C ST Tp = 20°C ST Vz = 510/390 m3/h N = 73 W - 230 V - 50 Hz Dimenzije: lxbxh 575x575x260 "Težina: 15,5 kg" Freon: R-410A Nivo zvučne snage: 49 dB(A) "Nivo zvučnog pritiska: visoka/standard/niža brzina 31/28/25 dB(A) na udaljenosti 1,5 m od jedinice.	1.00	kom.
862	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i ugradnja račve za dvocjevni sistem VRV, sa indeksom kapaciteta do 200.	Proizvođač: Daikin Unutrašnja jedinica: KHRQ22M20T ili ekvivalent	11.00	kom.
863	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i ugradnja račve za dvocjevni sistem VRV, sa indeksom kapaciteta 201-290.	Proizvođač: Daikin Unutrašnja jedinica: KHRQ22M29T9 ili ekvivalent	3.00	kom.
864	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i ugradnja račve za dvocjevni sistem VRV, sa indeksom kapaciteta 290-640.	Proizvođač: Daikin Unutrašnja jedinica: KHRQ22M64T ili ekvivalent	2.00	kom.
865	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža seta ekspanzionih ventila za povezivanje VRV sistema sa klima komorom	Proizvođač: Daikin Tip: EKEXV50 ili ekvivalent "Qh = 5,0 - 6,2 kW" "Qg = 5,6 - 7,0 kW" Dimenzije: 215 x 78 mm ; h = 401 mm "Težina: 2,9 kg"	1.00	kom.

		"Priključak R410A: tečna faza - ulaz i izlaz: 6,35 mm" "Priključak R410A: gasna faza - ulaz i izlaz: 6,35 mm"		
866	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža seta ekspanzionih ventila za povezivanje VRV sistema sa klima komorom."	Proizvođač: Daikin Tip: EKEXV500 ili ekvivalent "Qh = 49,6 - 61,6 kW" "Qg = 55,1 - 69,3 kW" Dimenzije: 215 x 78 mm ; h = 401 mm "Težina: 2,9 kg" "Priključak R410A: tečna faza - ulaz i izlaz: 15,9mm" "Priključak R410A: gasna faza - ulaz i izlaz: 9,52mm"	1.00	kom.
867	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža kontrolne kutije za povezivanje VRV sistema	Proizvođač: Daikin Tip: EKEQMCBA ili ekvivalent Dimenzije: 400 x 200 mm ; h = 132 mm "Težina: 3,6 kg" Napajanje: 230V - 1f	2.00	kom.
868	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža standardnog dekoracionog panela sa kružnim protokom vazduha (360°)	Proizvođač: Daikin Tip panela: BYCQ140E ili ekvivalent Tehničke karakteristike panela: Frontalna boja panela : Bijela (RAL9010) Boja unutrašnjosti kanala: Bijela (RAL9010) Dimenzije panela (Visina x Širina x Dubina) : 60x950x950 mm	5.00	kom.
869	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža standardnog, potpuno ravnog dekoracionog panela sa četvorosmjernom distribucijom vazduha	Proizvođač: Daikin Tip panela: BYFQ60CW ili ekvivalent Tehničke karakteristike panela: Frontalna boja panela : Bijela Dimenzije panela (Visina x Širina x Dubina) : 46x620x620 mm	7.00	kom.
870	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža elegantnog kontrolera, dostupnog u tri boje, sa automatskim podešavanjem režima zima-ljeto	Proizvođač: Daikin Žičani kontroler, tip: BRC1H52W" ili ekvivalent rad – uklj./isklj. odabir načina rada postavka temperature	20.00	kom.
871	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža bakarnih cijevi VRF sistema po EN 12735-1	Predizolivane bakarne cijevi u kolutu za freonsku instalaciju gasne i tečne faze namijenjene za rashladni fluid u kompletu sa pripadajućim potrebnim ovjesnim materijalom. Cijevi moraju biti odmašćene, očišćene i osušene prije ugradnje. a) "fi 6.35 x 0.8 (1/4"")"	120.00	m
872	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža bakarnih cijevi	Predizolivane bakarne cijevi u kolutu za	190.00	m

	VRF sistema po EN 12735-1	freonsku instalaciju gasne i tečne faze namijenjene za rashladni fluid u kompletu sa pripadajućim potrebnim ovjesnim materijalom. "Cijevi moraju biti odmašćene, očišćene i osušene prije ugradnje." b) "fi 9.52 x 0.8 (3/8"")		
873	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža bakarnih cijevi VRF sistema po EN 12735-1	Predizolivane bakarne cijevi u kolutu za freonsku instalaciju gasne i tečne faze namijenjene za rashladni fluid u kompletu sa pripadajućim potrebnim ovjesnim materijalom. "Cijevi moraju biti odmašćene, očišćene i osušene prije ugradnje." c) "fi 12.70 x 0.8 (1/2"")	90.00	m
874	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža bakarnih cijevi VRF sistema po EN 12735-1	Predizolivane bakarne cijevi u kolutu za freonsku instalaciju gasne i tečne faze namijenjene za rashladni fluid u kompletu sa pripadajućim potrebnim ovjesnim materijalom. "Cijevi moraju biti odmašćene, očišćene i osušene prije ugradnje." d) "fi 15.88 x 1.0 (5/8"")	125.00	m
875	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža bakarnih cijevi VRF sistema po EN 12735-1	Predizolivane bakarne cijevi u kolutu za freonsku instalaciju gasne i tečne faze namijenjene za rashladni fluid u kompletu sa pripadajućim potrebnim ovjesnim materijalom. "Cijevi moraju biti odmašćene, očišćene i osušene prije ugradnje." e) "fi 19.05 x 1.0 (3/4"")	45.00	m
876	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža bakarnih cijevi VRF sistema po EN 12735-1	Predizolivane bakarne cijevi u kolutu za freonsku instalaciju gasne i tečne faze namijenjene za rashladni fluid u kompletu sa pripadajućim potrebnim ovjesnim materijalom. "Cijevi moraju biti odmašćene, očišćene i osušene prije ugradnje." f) "fi 22.2 x 1.0 (7/8"")	20.00	m
877	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaza bakarnih cijevi u šipci za freonsku instalaciju gasne i tečne faze namijenjene za rashladni fluid	a) Ø 28 x 1.0 mm	22.00	m
878	Klimatizacija. Za spojni i zaptivni materijal, koljena, konzole, držače, cijevne obujmice, vješalice za cijevi, metalne rozetne, zidne čaure, elektrode, map gas, potrebnih za montažu uzima se 50% od ukupne vrijednosti cijevi stavki 871-877.		1.00	kompl.
879	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža termičke izolacija sa parnom branom za izolovanje cijevne mreže (μ≥10000; λ≤0.035), samogasive, na bazi sintetičkog kaučuka, u cijevima dužine 2m i debljine 9 – 25mm. U cijenu uključiti traku i lijepak.	U cijenu uključiti traku i lijepak. Proizvođač: Armacell Ace Plus 28x13 mm ili ekvivalent	22.00	m

880	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža spiro kanala izrađenih od pocinkovanog lima, debljine u zavisnosti od dimenzije kanala.	Šavovi kanala moraju biti dobro ojačani, sa spoljnim ivicama. Unutrašnjost kanala mora biti glatka, bez nabora i varova. Cijevi su sljedećih dimenzija: Koristeći sledeće debljine lima *do 300mm debljina lima je 0.7mm a) Spiro cijev fi 250mm	15.00	m
881	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža spiro kanala izrađenih od pocinkovanog lima, debljine u zavisnosti od dimenzije kanala.	Šavovi kanala moraju biti dobro ojačani, sa spoljnim ivicama. Unutrašnjost kanala mora biti glatka, bez nabora i varova. Cijevi su sljedećih dimenzija: Koristeći sledeće debljine lima *do 300mm debljina lima je 0.7mm b) Spiro cijev fi 450mm	21.00	m
882	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža elemenata za nošenje kanala, fazonskih komada i spojnozaptivnih elemenata spiro kanala. Uzima se 50% od prethodne dvije stavke (880 i 881)		1.00	kompl.
883	Klimatizacija. Nabavka materijala i izrada ravnih i fazonskih djelova limenih kanala izrađenih od pocinkovanog lima debljine 0,6-1,2 mm. Težina kanala obračunava se bez prirubnica i elemenata za nošenje kanala i spojno-zaptivnih elemenata kanala.		165.00	kg
884	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža elemenata za nošenje pocinkovanih kanala, MEC prirubnica, zaptivača, mašinskih zavrtnjeva, žabica. Računa se 50% od prethodne stavke.		1.00	kompl.
885	Klimatizacija. Nabavka isporuka i ugradnja izolacije kanala, pločastom izolacijom, debljine 13 mm, zajedno sa lijepilom za montažu i trakama za ljepljenje spojeva	Protivpožarna klasa zapaljivosti B1. (DIN4102, JUS.U.J1.055)." Plaća se po m2 izolacije mjereno sa spoljne strane. Izoluju se kanali za ubacivanje i I za izvlacenje vazduha. Proizvođač: Armacell ili ekvivalent	13.00	m²
886	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža kablova za povezivanje spoljašnjih i unutrašnjih jedinica single splita. Tip: PP-L 5x1.5 mm2 + buzir		42.00	m
887	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža kablova za komunikaciju između spoljašnje i unutrašnjih jedinica VRV sistema, kao i povezivanje zidnih kontrolera sa unutrašnjim jedinicama. " Tip: LIYCY 2x0.75mm2 + buzir		360.00	m
888	Klimatizacija. Dopunjavanje instalacije freonom R410A, prema preporuci proizvođača za ovakvu instalaciju		20.00	kg
889	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža konstrukcije za montažu spoljašnjih jedinica VRF sistema.	Vrsta konstrukcije- kutijasti profil 60x40x3mm. Zaštita konstrukcije dvokomponentnim debeloslojnim	2.00	kom.

		međupremazom na bazi epoksidnih smola, koji se koristi u brodogradnji i industriji za zaštitu konstrukcionih uređaja izloženih uticaju agresivnih gasova, nafte, ulja, vlage i slane vlažne atmosfere. Tip: Palstolit SP proizvođača Zorka kolor, Srbija ili ekvivalent		
890	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža nosača za montažu spoljašnjih jedinica VRV i Single split sistema	Vrsta konstrukcije- kutijasti profil 40x40x3mm. Zaštita konstrukcije dvokomponentnim debeloslojnim međupremazom na bazi epoksidnih smola, koji se koriti u brodogradnji i industriji za zaštitu konstrukcionih uređaja izloženih uticaju agresivnih gasova, nafte, ulja, vlage i slane vlažne atmosfere.Tip: Palstolit SP proizvođača Zorka kolor, Srbija ili ekvivalent	4.00	kom.
891	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža PP-R cijevi za odvođenje kondezata vode prema DIN 8077-8078, DIN 16962, EN15874 i SRPS-ISO-EN15874	Proizvođač: Interplast ili ekvivalent Dimenzije: a) fi 25x3.5mm	63.00	m
892	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža PP-R cijevi za odvođenje kondezata vode prema DIN 8077-8078, DIN 16962, EN15874 i SRPS-ISO-EN15874	Proizvođač: Interplast ili ekvivalent Dimenzije: b) fi 32x2.9mm	54.00	m
893	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža PP-R cijevi za odvođenje kondezata vode prema DIN 8077-8078, DIN 16962, EN15874 i SRPS-ISO-EN15874	Proizvođač: Interplast ili ekvivalent Dimenzije: c) fi 40x3.7mm	12.00	m
894	Klimatizacija. Za spojni i zaptivni materijal, mufove, dihtunge, koljena, račve, konzole, držače, cijevne obujmice, vješalice za cijevi, potrebnih za montažu. uzima se 50% od vrijednosti cijevi iz prethodnih stavki (891-893)		1.00	kompl.
895	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža ugradnog sifona za kondenzovanu vodu sa unutrašnjih jedinica klima sistema	. Protok 0.15l/s," "Materijal polipropilen, priključak Ø20-32mm, izlaz DN32, sa dodatnom mehaničkom kuglom zatvarača neprijatnih mirisa. " Proizvođač: Hutterer & Lechner Tip: HL 138 ili ekvivalent	8.00	kom.
896	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaza vrtložnog anemostata sa termoelementom, namjenjen za ubacivanje vazduha unutar prostorija visine od 4 do 10m	Proizvođač: Klimaoprema Tip: DVV-250-T-0Z ili ekvivalent "Dimenzije ŠxDxV: 0,048x248x230 mm"	8.00	kom.
897	Klimatizacija. Nabavka, isporuka i montaža podesivih kružnih vrtložnih mlaznica za montažu na kanale pravougaonog oblika, sa termičkim aktuatorom	Proizvođač: Trox Tip: TJN-K-T1 ili ekvivalent K-ugradnja na pravougaoni kanal T1-sa termalnim aktuatorom	15.00	kom.
898	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža inverterske	Model: EWYT-CZ ,Tip: EWYT040CZP-A1 ili ekvivalent	1.00	kom.

	toplotne pumpe sa ""scroll"" kompresorima vazduh-voda.	Tehničke karakteristike uređaja: Hlađenje pri nominalnim Eurovent uslovima: "Qh max / Qh nom = 45,7 / 40,1 kW" Regulacija kapaciteta: kontinuirana Nominalna priključna snaga: "N ukupno = 13,5 kW" 400 V - 50 Hz "EER = 2,97" "SEER = 5,34" Tv = 35°C ST Tvode=7/12°C Grijanje pri nominalnim Eurovent uslovima: "Qg max / Qg nom = 44,2 / 38,9 kW" Nominalna priključna snaga: "N ukupno = 11,9 kW" 400 V - 50 Hz "COP = 3,28" Tv = 7°C ST Tvode=40/45°C Smeša 0% MEG "Protok vode u isparivaču : 1,9 l/s" "Pad pritiska u isparivaču : 27,6 kPa" Raspoloživi pad pritiska (uključujući pad pritiska u isparivaču): 200 kPa Broj kompresora: 1 Broj rashladnih krugova: 1 Broj ventilatora: 2 Radni fluid: R-32 Punjenje radnog fluida: 8 kg Zvučna snaga: 80 dB(A) Radno područje vazdušna strana [grijanje]: -20 - 35°C Radno područje vazdušna strana [hlađenje]: -20 - 52°C Radno područje vodena strana [grijanje]: 20 - 60°C Radno područje vodena strana [hlađenje]: -15 - 25°C "Priključak na isparivaču: 1-1/4"""" "Dimenzije ukupno(ŠxD): 1,752 x 802 mm" h = 1878 mm Težina: 392 kg "Napomena: Toplotna pumpa se isporučuje sa cirkulacionom pumpom, ekspanzionom posudom i pratećom opremom."		
899	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža cijevi od peroksidno umreženog polietilena PE-Xa za panelno grijanje, tipa RAUTHERM SPEED (500m) ili ekvivalent.	Proizvođač: Rehau ili ekvivalent dimenzije Ø 16x1,5 mm	3300.00	m

900	Podno grijanje. Nabavka,isporuka i montaža izolacione ploče za polaganje cijevi za podno grijanje tipa REHAU RAUTAC ili ekvivalent	Sa gornje strane postavljena folija kao zaštita prodora vode iz estriha, prema DIN 18560, DIN EN 13813 i 1264. Folija sa štampanim linijskim rasterom za polaganje cijevi. Pričvršćivanje cevi pomoću TACKER iglica." "Ploče na podužnoj strani sa prepusnom folijom sa ljepljivom trakom, za spajanje ploča sa garantovanim dihtovanjem. - materijal: EPS 70 prema EN 13163 - nosivost: max 21 kN/m2, - dimenzija ploče - rolna 10mx1m, debljina 30 mm; - koeficijent toplotne provodljivosti l =0,039 W/mK - otpor toplotnoj provodljivosti R=0,77 m2K/W - masa: 0,62 kg/m2" Proizvođač: Rehau ili ekvivalent	510.00	m²
901	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža pričvrsnih igli tip RAUTAC ili ekvivalent, za pričvršćivanje cijevi 16 mm na TACKER ploču."	Proizvođač: Rehau ili ekvivalent	7450.00	kom.
902	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaza izolacije za polimerne cijevi sledećih karakteristika λ ≤ 0.45 Deklarisano u skladu sa EN ISO 13787 Testirano u skladu sa EN ISO 8497. Tip: Tubolit S plus Prizvođač: Armacell ili ekvivalent		200.00	m
903	Podno grijanje. Nabavka,isporuka i montaža setova čeličnih razdjelnika i sabirnika RAUTHERM SPEED HKV D ili ekvivalent	U set je uključeno: "Razdjelnik i sabirnik 1"" - materijal PA66GF sa fleksibilnim priključkom" "Push konektori za cijev dimenzije 16x1,5mm" Mjerači protoka i quick stop ventili na razdjelnim granama Ventili za zatvaranje i regulaciju protoka na sabirnim granama Set kugla ventila i termometri odzračno ispusni set Proizvođač: Rehau ili ekvivalent a) tip: HKV-D AG Konektor 4 ili ekvivalent	2.00	kom.
904	Podno grijanje. Nabavka,isporuka i montaža setova čeličnih razdjelnika i sabirnika RAUTHERM SPEED HKV D ili ekvivalent	U set je uključeno: "Razdjelnik i sabirnik 1"" - materijal PA66GF sa fleksibilnim priključkom" "Push konektori za cijev dimenzije 16x1,5mm" Mjerači protoka i quick stop ventili na razdjelnim granama Ventili za zatvaranje i regulaciju protoka na	2.00	kom.

		sabirnim granama Set kugla ventila i termometri odzračno ispusni set Proizvođač: Rehau ili ekvivalent b) tip: HKV-D AG Konektor 6 ili ekvivalent		
905	Podno grijanje. Nabavka,isporuka i montaža setova čeličnih razdjelnika i sabirnika RAUTHERM SPEED HKV D ili ekvivalent	U set je uključeno: "Razdjelnik i sabirnik 1"" - materijal PA66GF sa fleksibilnim priključkom" "Push konektori za cijev dimenzije 16x1,5mm" Mjerači protoka i quick stop ventili na razdjelnim granama Ventili za zatvaranje i regulaciju protoka na sabirnim granama Set kugla ventila i termometri odzračno ispusni set Proizvođač: Rehau ili ekvivalent c) tip: HKV-D AG Konektor 7 ili ekvivalent	2.00	kom.
906	Podno grijanje. Nabavka,isporuka i montaža setova čeličnih razdjelnika i sabirnika RAUTHERM SPEED HKV D ili ekvivalent	U set je uključeno: "Razdjelnik i sabirnik 1"" - materijal PA66GF sa fleksibilnim priključkom" "Push konektori za cijev dimenzije 16x1,5mm" Mjerači protoka i quick stop ventili na razdjelnim granama Ventili za zatvaranje i regulaciju protoka na sabirnim granama Set kugla ventila i termometri odzračno ispusni set Proizvođač: Rehau ili ekvivalent d) tip: HKV-D AG Konektor 9 ili ekvivalent	1.00	kom.
907	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža spojnica za razdjelnik.	Proizvođač: Rehau ili ekvivalent dimenzije Ø16x1.5	86.00	kom.
908	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža cijevnih vođica 90o	Proizvođač: Rehau ili ekvivalent dimenzije Ø16/17	86.00	kom
909	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža UP ugradnih ormarića za HKV-D razdjelnike	a) "Tip: Razdjelni ormarić 75mm, tip UP 75/750 2-4 krugova kompakt Proizvođač: Rehau ili ekvivalent	2.00	kom.
910	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža UP ugradnih ormarića za HKV-D razdjelnike	b) "Tip:Razdjelni ormarić 75mm, tip UP 75/950 5-8 kruga kompakt Proizvođač: Rehau ili ekvivalent	4.00	kom.
911	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža UP ugradnih ormarića za HKV-D razdjelnike	c) "Tip:Razdjelni ormarić 75mm, tip UP 75/950 9-12 kruga kompakt , Proizvođač: Rehau ili ekvivalent	1.00	kom.
912	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža profila za dilatacione fuge, za formiranje trajno elastičnih fuga kod	Proizvođač: Rehau ili ekvivalent Dimenzije 100x10x1200 mm	83.00	m

	grejnih estriha i ograničavanje grejnih polja.			
913	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža ivične izolacione trake, profilisane.	Proizvođač: Rehau ili ekvivalent Ivična traka 8x150 mm	600.00	m
914	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža aditiva za estrih	Proizvođač: Rehau ili ekvivalent	110.00	kg
915	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža termičkog servo pogona za ugradnju na regulacione ventile REHAU ili ekvivalent razdjelnika, kao i upravljanje termostatskim ventilima industrijskih razdelnika	Bez struje zatvoren - NC. Indikator položaja sa gornje strane. Jednostavna montaža i demontaža zahvaljujući ventilskom adapteru i pritisnim tipkama. "„First-Open-Funktion“ za grijanje u građevinskoj fazi (prije montaže sobnih termostata)."" Tip: UNI MINI 24V, proizvođač: Rehau ili ekvivalent	43.00	kom.
916	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža regulacionog razdelnika sa NEA H mogućnošću priključenja do 6 sobnih regulatora i do 12 servo pogona	Svi priključci u utičnoj tehnici bez šrafova. Integrisano vučno rasterećenje. Integrisan osigurač. Pregledno raspoređeni priključci.Prebacivanje režima rada Grejanje/Hlađenje.Integrisan osigurač.Integrisano upravljanje pumpom.Montaža na šinu . Proizvođač: Rehau ili ekvivalent	4.00	kom.
917	Podno grijanje. Nabavka ,isporuka i montaža sobnog regulatora NEA HT sa podešavanjem željene vrednosti sa finom regulacijom	Funkcija zaštite od smrzavanja i zaštite ventila.Mogućnost pokretanja max. 5 servo pogona. Moguće zaključavanje tastera. Posedovanje tajmera.Bijeli osvetljeni ekran sa preglednim ispisom stanja i jasnom simbolikom.Upravljanje preko 3 tastera sa podešavanjem zadatih vrednosti u koracima od po 50,5 stepeni.Primenjiv u grejnim i rashladnim instalacijama" Mogućnost priključenja eskternog senzora (sonde).3 vremenska programa podesiva po danu.Prikaz aktuelne temperature.Izbor različitih vrsta rada- automatski, normalan, redukovan i opciono isključen." proizvod:REHAU - Nemačka ili ekvivalent 230 V	18.00	kom.
918	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža prestrujnog ventila za sisteme grijanja.	Osigurava minimalni protok vode kroz sistem. Otvara se sa povećanjem diferencijalnog pritiska." "Podešavanje: od 0,05 do 0.5 bara" PN 10 Maksimalna temperatura: 120 °C Tip: AVDO DN 20, proizvođač: Danfoss ili ekvivalent	1.00	kom.

919	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža automatskog ozračnog lončića sa nepovratnim ventilom	Radni pritisak: 10bar Max. radna temperatura: 110 °C Proizvođač: Caleffi Tip: 5025 DN15 ili ekvivalent	1.00	kom.
920	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža kombinovanih automatskih balansnih i regulacionih ventila nezavisnog od promjene pritiska u sistemu, navojni, sa kosim vretenom, PN16, tmax=120°C	Ventil ima dva nezavisna mehanizma za ograničenje protoka i kontinualnu regulaciju protoka od 100% do 0%. Tijelo ventil izrađeno od mesinga. Radna temperatura: -10°C do 120°C "Ima sledeće funkcije: kontrola, balansiranje, predpodešavanje (ograničenje maksimalnog protoka), mjerenje protoka i raspoloživog diferencijalnog pritiska." Tip ventila: AB-QM a) Tip: AB-QM PLUS IV DN15, proizvođač: Danfoss ili ekvivalent	1.00	kom.
921	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža kombinovanih automatskih balansnih i regulacionih ventila nezavisnog od promjene pritiska u sistemu, navojni, sa kosim vretenom, PN16, tmax=120°C	Ventil ima dva nezavisna mehanizma za ograničenje protoka i kontinualnu regulaciju protoka od 100% do 0%. Tijelo ventil izrađeno od mesinga. Radna temperatura: -10°C do 120°C "Ima sledeće funkcije: kontrola, balansiranje, predpodešavanje (ograničenje maksimalnog protoka), mjerenje protoka i raspoloživog diferencijalnog pritiska." Tip ventila: AB-QM b) Tip: AB-QM PLUS IV DN20 , proizvođač: Danfoss ili ekvivalent	2.00	kom
922	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža elektrotermičkog pokretača automatskih balansnih i regulacionih ventila nezavisnih od promjene pritiska u sistemu, tipa AB-QM	Tip regulacionog signala: uključeno/isključeno, i PWM" Položaj bez energije: Normalno zatvoren Kompatibilnist sa veličinom AB-QM ventila: DN10-32 Dužina kabla: 2m Napajanje: 230V Proizvođač: Danfoss Tip: TWA-Q-230V NC ili ekvivalent	3.00	kom.
923	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža automatskog balansnog ventila IV generacije za ugradnju na povratnu cijev	Opseg podešavanja diferencijalnog pritiska 5 -25 kPa, isporučuje se fabrički podešen na 10 kPa. Integrisane dodatne funkcije: ispiranje, pražnjenje, ispuštanje." "Funkcije zatvaranja i podešavanja ostvaruju se razdvojenim mehanizmima. Ventil je sa unutrašnjim navojem. Isporuka uključuje impulsnu cijev 1,5m i ne uključuje izolaciju ventila." Max. radni pritisak 16 bar " Max. diferencijalni pritisak preko ventila 2,5 bar" " Max. temperatura razvoda 120 °C," " Materijal opruge Nerđajući čelik,"	1.00	kom.

		a) Tip: ASV-PV G25 DN15, proizvođač: Danfoss ili ekvivalent		
924	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža automatskog balansnog ventila IV generacije za ugradnju na povratnu cijev	Opseg podešavanja diferencijalnog pritiska 5 -25 kPa, isporučuje se fabrički podešen na 10 kPa. Integrisane dodatne funkcije: ispiranje, pražnjenje, ispuštanje." "Funkcije zatvaranja i podešavanja ostvaruju se razdvojenim mehanizmima. Ventil je sa unutrašnjim navojem. Isporuka uključuje impulsnu cijev 1,5m i ne uključuje izolaciju ventila." Max. radni pritisak 16 bar " Max. diferencijalni pritisak preko ventila 2,5 bar" " Max. temperatura razvoda 120 °C," " Materijal opruge Nerđajući čelik," b) Tip: ASV-PV G25 DN20, proizvođač: Danfoss ili ekvivalent	3.00	kom.
925	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža automatskih balansnih ventila za ugradnju u razvodni vod ASV-I sa unutrašnjim navojem, sa priključkom za impulsnu cijev	"Max. radni pritisak 20 bar, " "Max. diferencijalni pritisak preko ventila 2,5 bar, " "Min. temperatura razvoda -20 °C, " "Max. temperatura razvoda 120 °C, " a) Tip: ASV-I DN15 , proizvođač: Danfoss ili ekvivalent	1.00	kom.
926	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža automatskih balansnih ventila za ugradnju u razvodni vod ASV-I sa unutrašnjim navojem, sa priključkom za impulsnu cijev	"Max. radni pritisak 20 bar, " "Max. diferencijalni pritisak preko ventila 2,5 bar, " "Min. temperatura razvoda -20 °C, " "Max. temperatura razvoda 120 °C, " b) Tip: ASV-I DN20, proizvođač: Danfoss ili ekvivalent	3.00	kom.
927	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža inercijalnog suda zapremine 80l	Zapremina suda: 100l Proizvođač: CORDIVARI Tip: PDC 100 ili ekvivalent Prečnik sa izolacijom fi461mm Radni pritisak/Maksimalna temperatura: 4bar/+95 °C kom 1 310.00 310.00 Težina: 23kg	1.00	kom.
928	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža ventila sigurnosti"	Prečnik sigurnosog voda DN15 Pritisak otvaranja 3bar Proizvođač: Caleffi ili ekvivalent	1.00	kom.
929	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža kuglastih slavina sa ručkom, navojni spoj, sledećih dimenzija:" "DN20, PN10"		2.00	kom.

930	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža kuglastih slavina za punjenje i pražnjenej instalacija sledećih dimenzija priključka: DN15		1.00	kom.
931	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža cjevovoda od čeličnih bešavnih cijevi, prema EN 10220.	Cijevi su antikoroziono zaštićene, sledećih dimenzija: a) "DN 15 (fi 21.3 x2,6) mm"	11.00	m
932	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža cjevovoda od čeličnih bešavnih cijevi, prema EN 10220.	Cijevi su antikoroziono zaštićene, sledećih dimenzija:" b) "DN 20 (fi 26,9 x2,6) mm"	92.00	m
933	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža cjevovoda od čeličnih bešavnih cijevi, prema EN 10220.	Cijevi su antikoroziono zaštićene, sledećih dimenzija:" c) "DN 25 (fi 33,7 x2,6) mm"	54.00	m
934	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža cjevovoda od čeličnih bešavnih cijevi, prema EN 10220.	Cijevi su antikoroziono zaštićene, sledećih dimenzija:" d) "DN 32 (fi 42,4 x2,6) mm"	37.00	m
935	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža cjevovoda od čeličnih bešavnih cijevi, prema EN 10220.	Cijevi su antikoroziono zaštićene, sledećih dimenzija: e) "DN 40 (fi 48,3 x2,6) mm"	7.00	m
936	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža cjevovoda od čeličnih bešavnih cijevi, prema EN 10220.	Cijevi su antikoroziono zaštićene, sledećih dimenzija:" f) "DN 50 (fi 54,5 x2,9) mm"	25.00	m
937	Podno grijanje. Za spojni i zaptivni materijal, koljena, konzole, držače, cijevne obujmice, vješalice za cijevi, metalne rozetne, zidne čaure, elektrode, map gas, potrebnih za montažu uzima se 50% od vrijednosti cijevi (stavke 931-936)		1.00	kompl.
938	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža izolacije cijevi, cijevnom izolacijom sa parnom branom, debljine 13 mm zajedno sa lijepkom za montažu i trakama za lijepljenje spojeva. Protivpožarna klasa zapaljivosti B1. (DIN4102). Tip: ACE Plus ili ekvivalentno	Ø18x13mm	11.00	m
939	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža izolacije cijevi, cijevnom izolacijom sa parnom branom, debljine 13 mm zajedno sa lijepkom za montažu i trakama za lijepljenje spojeva. Protivpožarna klasa zapaljivosti B1. (DIN4102). Tip: ACE Plus ili ekvivalentno	Ø22x13mm	92.00	m
940	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža izolacije cijevi, cijevnom izolacijom sa parnom branom, debljine 13 mm zajedno sa lijepkom za montažu i trakama za lijepljenje	Ø28x13mm	54.00	m

	spojeva. Protivpožarna klasa zapaljivosti B1. (DIN4102). Tip: ACE Plus ili ekvivalentno			
941	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža izolacije cijevi, cijevnom izolacijom sa parnom branom, debljine 13 mm zajedno sa lijepkom za montažu i trakama za lijepljenje spojeva. Protivpožarna klasa zapaljivosti B1. (DIN4102). Tip: ACE Plus ili ekvivalentno	Ø35x13mm	37.00	m
942	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža izolacije cijevi, cijevnom izolacijom sa parnom branom, debljine 13 mm zajedno sa lijepkom za montažu i trakama za lijepljenje spojeva. Protivpožarna klasa zapaljivosti B1. (DIN4102). Tip: ACE Plus ili ekvivalentno	Ø48x13mm	7.00	m
943	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža izolacije cijevi, cijevnom izolacijom sa parnom branom, debljine 13 mm zajedno sa lijepkom za montažu i trakama za lijepljenje spojeva. Protivpožarna klasa zapaljivosti B1. (DIN4102). Tip: ACE Plus ili ekvivalentno	Ø60x13mm	25.00	m
944	Podno grijanje. Nabavka, isporuka i montaža konstrukcije za montažu spoljašnjih jedinica VRF sistema.		1.00	kom.
945	Pripremno/završni radovi-termotehničke instalacije. Topla proba-vodeni cijevni razvod.	Probni pogon instalacije tople vode sa regulacijom količine vode kroz pumpe i cjevovode.Investitor obezbeđuje električnu i toplotnu energiju, a izvođač daje radnu snagu i instrumente.	1.00	pauš.
946	Pripremno/završni radovi-termotehničke instalacije. Regulacija.	Uregulisavanje celokupne instalacije grejanja, ventilacije i klimatizacije sa izradom elaborata o merenju temperature vazduha u svakoj prostoriji i merenju protoka vazduha klimatizovanih i ventilisanih prostorija.Ovaj elaborat izvođač radova je u obavezi da preda investitoru posle puštanja instalacije u rad.	1.00	pauš.
947	Pripremno/završni radovi-termotehničke instalacije. Puštanje u rad VRV sistema (4 sistema)		1.00	pauš.
948	Pripremno/završni radovi-termotehničke instalacije	Izrada principijelnih šema i uputstava za rad i održavanje instalacije.Uputstvo mora biti uramljeno, zastakljeno i postavljeno na vidnom mestu u toplotnoj podstanici. Obeležavanje svih instalacija u podstanicama i tehničkim prostorijama.Sve cijevi i kanale obeležiti strelicama, u boji prema standardu za razne vrste fluida, sa smjerovima kretanja fluida.	1.00	pauš.
949	Pripremno/završni radovi-termotehničke instalacije	Izrada dokumentacije Projekta izvedenog objekta (Projekat održavanja). Projekat se dostavlja Investitoru u 1 štampani i	1.00	pauš.

		upakovani primerak i u 1 primerku u elektronskom obliku.		
950	Saobraćaj-pripremni radovi.	uklanjanje postojećeg drveća sa utovarom i odvozom materijala na deponiju koju odredi Investitor	2.00	kom.
951	Saobraćaj-pripremni radovi.	- rušenje postojećih ivičnjaka sa utovarom i odvozom materijala na deponiju koju odredi Investitor	18.06	m
952	Saobraćaj-pripremni radovi.	Zasijecanje asfalta na vezi postojećeg asfaltnog puta i nove kolovozne konstrukcije	18.12	m
953	Saobraćaj-pripremni radovi.	Struganje asfalta (u širini od 30 cm i debljini od 4 cm) na vezi postojećeg asfaltnog puta i nove kolovozne konstrukcije sa utovarom i odvozom materijala na deponiju koju odredi Investitor	5.05	m²
954	Saobraćaj-zemljani radovi.	Skidanje površinskog sloja debljine d=100cm, sa odvozom materijala na deponiju koju odredi Investitor	8569.66	m³
955	Saobraćaj-zemljani radovi.	Mašinski iskop u širokom otkopu u skladu sa preporukama iz Geomehaničkog elaborata sa utovarom i odvozom materijala na deponiju koju odredi Investitor (prema tekstualnoj dokaznici ukupna količina iskopa je 9 876,184 m3) : - u materijalu II i III kategorije	9382.37	m³
956	Saobraćaj-zemljani radovi.	Mašinski iskop u širokom otkopu u skladu sa preporukama iz Geomehaničkog elaborata sa utovarom i odvozom materijala na deponiju koju odredi Investitor (prema tekstualnoj dokaznici ukupna količina iskopa je 9 876,184 m3) : - u materijalu III i IV kategorije	493.81	m³
957	Saobraćaj-zemljani radovi.	Zamjena materijala od drobljenog kamena 0/100mm u sloju debljine d=100 cm na dijelu planiranih saobracajnih površina i parkinga i debljine d=50 cm na dijelu planiranog betonskog trotoara od materijala V i VI kategorije iz pozajmišta u skladu sa preporukama iz Geomehaničkog elaborata i izvrsiti zbijanje tog sloja do konsolidacije Ms≥50MPa (U cijenu uračunata nabavka, transport i ugradnja)	8470.54	m³
958	Saobraćaj-zemljani radovi.	Izrada nasipa od materijala iz pozajmišta (U cijenu uračunata nabavka, transport i ugradnja) (ovom pozicijom obuhvaćen i nasip za planirani iskop za stepenice)	1877.58	m³
959	Saobraćaj-zemljani radovi.	Obrada podtla	8497.43	m²
960	Saobraćaj-zemljani radovi.	Geokompozit na postojećem podtlu za povećanje nosivosti podloge sa izradom	8532.63	m²

			sloja čistoće debljine d=10 cm od materijala iz pozajmišta granulacije 0/31 (U cijenu uračunati nabavka, transport i ugradnja)		
	961	Saobraćaj-zemljani radovi.	Geomreza na zamijenjenoj posteljici (U cijenu uračunati nabavka, transport i ugradnja)	5085.26	m²
	962	Saobraćaj- gornji stroj.	Izrada donjeg nosećeg sloja (tampona) od drobljenog kamenog materijala 0/31 mm : * debljine d=20 cm na dijelu gdje su planirani peroni (Ms≥130 MPa), * d=15 cm ispod kolovoza na ostalim saobracajnim površinama (Ms≥80 MPa), * d=20 cm ispod parking površina (Ms≥60 MPa) i * d=20 cm ispod trotoara (Ms≥40 MPa) (U cijenu uračunati nabavka, transport i ugradnja materijala)	1543.24	m³
	963	Saobraćaj- gornji stroj.	Izrada donjeg nosećeg sloja (tampona) od drobljenog kamenog materijala 0/63 mm: * debljine d=20 cm na dijelu gdje su planirani peroni (Ms≥80 MPa), * d=20 cm ispod kolovoza na ostalim saobracajnim površinama (Ms≥55 MPa) (U cijenu uračunati nabavka, transport i ugradnja materijala)	1346.90	m³
	964	Saobraćaj- gornji stroj	Nabavka, transport i ugradnja : - ivičnjaka dimenzija 20/24	1045.22	m
	965	Saobraćaj- gornji stroj	Nabavka, transport i ugradnja : - ivičnjaka dimenzija 18/24	157.61	m
	966	Saobraćaj- gornji stroj	Nabavka, transport i ugradnja : -"prelaznih" ivičnjaka	11.20	m
	967	Saobraćaj- ostali radovi	Izrada betonskih trotoara od betona kvaliteta MB30, debljine d=12 cm (U poziciju uključeni nabavka, transport i ugradnja) Pozicija uključuje izrada rampi za lica smanjene pokretljivosti na pješačkim prelazima.	823.43	m²