

Izmjena postupka

OSNOVNI PODACI

Opis predmeta javne nabavke:

Izvođenje radova na izgradnji Karantinske jedinice za zdravlje bilja u Tološima

Vrsta predmeta:

Radovi

Vrsta postupka:

Otvoreni postupak

PODACI O NARUČIOCU

Naziv:

MINISTARSTVO JAVNIH RADOVA

PIB:

11105564

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. Naručilac će u postupku provjere Izjave privrednog subjekta, radi utvrđivanja ispunjenosti navedenog uslova, tražiti sledeće dokaze: Uvjerenje, potvrdu ili drugi akt nadležnog organa izdato na osnovu kaznene evidencije, u skladu sa propisima države u kojoj privredni subjekat ima sjedište, odnosno u kojoj ovlašćeno lice 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, o kojima evidenciju vodi organ uprave nadležan za naplatu poreskih prihoda, odnosno nadležni organ države u kojoj privredni subjekat ima sjedište. Naručilac će u postupku provjere Izjave privrednog subjekta, radi utvrđivanja ispunjenosti navedenog uslova, tražiti sledeće dokaze: Uvjerenje, potvrdu ili drugi akt koji izdaje organ uprave nadležan za naplatu poreskih prihoda, odnosno nadležni organ države u kojoj privredni subjekat ima sjedište.	Obavezni uslovi

U postupku javne nabavke može učestvovati samo privredni subjekat koji je upisan u Centralni registar privrednih subjekata ili drugi odgovarajući registar u državi u kojoj privredni subjekat ima sjedište. Komisija za sprovođenje postupka javne nabavke, u postupku provjere Izjave privrednog subjekta zatražiće dokaz o registraciji koji treba da sadrži podatke o ovlašćenom licu, odnosno izvršnom direktoru privrednog subjekta, radi utvrđivanja ispunjenosti uslova iz člana 102 stav 1 tačka 1 Zakona o javnim nabavkama („Službeni list Crne Gore”, br. 074/19 od 30.12.2019. godine, 003/23 od 10.01.2023. godine, 011/23 od 27.01.2023. godine i 084/24 od 06.09.2024. godine).	Uslovi za obavljanje djelatnosti
Privredni subjekat obavezan je da posjeduje ovlašćenje nadležnog organa za obavljanje djelatnosti koja je predmet nabavke (dozvolu, licencu, odobrenje ili drugi odgovarajući akt). U skladu sa članom 84 Zakona o izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore”, br. 019/25 od 04.03.2025. godine i 092/2025 od 07.08.2025. godine), u postupku javne nabavke može učestvovati samo privredni subjekat koji ispunjava uslove za obavljanje djelatnosti građenja objekta. U postupku provjere izjave privrednog subjekta, Komisija za sprovođenje postupka javne nabavke će, radi utvrđivanja ispunjenosti uslova za učešće, zahtijevati dostavljanje sljedećih licenci: licence iz člana 107 Zakona o izgradnji objekata, kojom se dokazuje ispunjenost uslova za obavljanje djelatnosti građenja objekta.	Uslovi za obavljanje djelatnosti
U postupku javne nabavke može da učestvuje samo ponuđač koji posjeduje minimum stručnih i kadrovskih kapaciteta koji su potrebni za izvršenje ugovora kako slijedi: 1) Rukovodilac građenja - licencirani građevinski inženjer konstruktivnog smjera ili licencirani arhitekta ili licencirani građevinski inženjer smjera menadžment; 2) 1 odgovorni inženjeri građenja -licencirani inženjer građevinarstva –konstruktivnog smjera 3) 1 odgovorni inženjeri građenja- licenciranog inženjera za arhitektonsku djelatnost 4) 1 odgovorni odgovorni inženjeri građenja -licencirani inženjer građevinarstva- hidrotehničkog smjera 5) 1 odgovorni inženjeri građenja -licencirani inženjer	Stručna i tehnička sposobnost

građevinarstva- saobraćajnog smjera

6) 1 odgovorni odgovorni inženjeri građenja - licencirani inženjer elektrotehnike – smjer energetika

7) 1 odgovorni odgovorni inženjeri građenja - licencirani inženjer elektrotehnike -smjer elektronika

8) 1 odgovorni odgovorni inženjeri građenja - licencirani mašinski inženjer

9) 1 odgovorni inženjeri građenja - licencirani inženjer geodezije

10) 1 ovlašćeno stručno lice – inženjer geologije koje posjeduje Uvjerenje o položenom stručnom ispitu za vršenje geoloških istraživanja, izdato od nadležnog organa, u skladu sa Zakonom o geološkim istraživanjima ("Službeni list Republike Crne Gore", br. 28/93 , 27/94,42/94 i 26/07 i "Službeni list Crne Gore", br. 73/10 i 28/11)

11) 1 ovlašćeno lice za poslove zaštite na radu koje ima Uvjerenje o položenom stručnom ispitu za poslove zaštite na radu izdato na osnovu Pravilnika o polaganju stručnog ispita za lica koja se bave poslovima zaštite i zdravlja na radu ("Službeni list Crne Gore", br. 069/23, 075/23) ili Pravilnika o polaganja stručnog ispita za lica koja se bave poslovima zaštite na radu ("Službeni list Republike Crne Gore", br. 067/05)

12) 1 ovlašćeno stručno lice za izradu projekta zaštite od požara koje posjeduje diplomu o završenom fakultetu- najmanja kvalifikacija VII1;

Rukovodilac građenja i sva lica angažovana kao odgovorni inženjeri građenja, koji rukovode građenjem pojedinih vrsta radova na objektu, moraju ispunjavati uslove propisane članom 85 Zakona o izgradnji objekata („Službeni list CG“, br. 019/25 od 04.03.2025), što podrazumijeva da posjeduju važeću licencu, izdatu od strane nadležnog ministarstva u skladu sa članom 107 istog zakona, te da su upisana u registar koji vodi Inženjerska komora Crne Gore, u skladu sa članom 122. Lica moraju imati i status aktivnog člana Inženjerske komore Crne Gore, što se dokazuje dostavljanjem potvrde o članstvu koja mora biti izdata od strane Komore. Za lice iz tačke 3 i za lice iz tačke 1, ukoliko se kao rukovodilac građenja imenuje licencirani arhitekta, dostavlja se članstvo iz Komore arhitekata i planera. Naručilac, u skladu sa predmetom javne nabavke, zahtijeva da privredni subjekat ispunjava uslove stručne i tehničke

osposobljenosti u segmentu kadrovskog kapaciteta za svako pojedinačno lice iz traženih struka koje će biti angažovano za izvršenje ugovora. Ovo se dokazuje dostavljanjem dokaza o stručnoj spremi (diploma, uvjerenje, svjedočanstvo ili drugi odgovarajući akt nadležnog organa ili organizacije), kao i dokaza o načinu angažovanja radne snage, poput prijave na osiguranje zaposlenog, ugovora o radu, sporazuma o preuzimanju zaposlenog, ugovora o korišćenju sposobnosti drugog subjekta ili drugog akta u skladu sa zakonom). Jasnije određenje u imenovanju odgovornog inženjera koji će obavljati određenu funkciju u izvršenju ugovora, privredni subjekat je dužan navesti u Izjavi privrednog subjekta (ESPD) koju podnosi u predmetnom postupku nabavke. Napomena: Rukovodilac građenja, koji rukovodi izvođenjem radova istovremeno može biti i odgovorni inženjer građenja dijela radova u skladu sa revidovanim glavnim projektom.	
Ispunjenost uslova za učešće u postupku javne nabavke dokazuje se izjavom privrednog subjekta u elektronskom obliku, koja se sačinjava na obrascu 1 datom u Pravilniku o obrascu izjave privrednog subjekta kao podzakonskom aktu propisanom od strane Ministarstva finansija („Službeni list Crne Gore”, br. 114/24 od 29.11.2024. godine) i potpisuje elektronskim potpisom. Ponuđač podnosi izjavu privrednog subjekta kojom garantuje da će u toku trajanja postupka javne nabavke i realizacije ugovora o javnoj nabavci ispunjavati sve uslove za učešće u postupku javne nabavke i da ne postoji osnov za isključenje iz postupka javne nabavke, predviđen tenderskom dokumentacijom. Ponuđač je dužan da u izjavi privrednog subjekta navede potpune, jasne i tačne podatke.	ESPD
Rok važenja ponude je 120 dana od dana otvaranja ponuda	Rok važenja ponude

Ponuđač je dužan dostaviti безусловnu 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 15 dana nakon isteka važenja ponude. Garancija ponude će se aktivirati ako ponuđač: 1) odustane od ponude u roku važenja ponude i/ili 2) odbije da zaključi ugovor o javnoj nabavci. Garancija ponude podnosi se u elektronskom obliku putem ESJN-a. Shodno stavu 3 člana 122 Zakona o javnim nabavkama („Službeni list Crne Gore“, br. 074/19 od 30.12.2019. godine, 003/23 od 10.01.2023. godine, 011/23 od 27.01.2023. godine i 084/24 od 06.09.2024. godine), ukoliko ponuđač ne može da garanciju ponude podnese u elektronskom obliku, dužan je da putem ESJN dostavi kopiju garancije ponude, a da original garancije ponude dostavi, odnosno uruči Naručiocu neposredno ili putem pošte preporučenom pošiljkom najkasnije prije isteka roka za podnošenje ponuda. Original garancije ponude u pisanom obliku dostavlja se u koverti na kojoj se navodi: naziv i sjedište naručioca, broj tenderske dokumentacije za koju se podnosi garancija, naziv, sjedište i adresa ponuđača i naznake „garancija ponude“ i „ne otvaraj prije roka za otvaranje ponuda“.	Garancija ponude
Rok plaćanja je: 30 dana od dana ovjere privremene situacije za izvedene radove, odnosno privremene i okončane situacije za izvedene radove.	Rok plaćanja
Način plaćanja: preko mjesečne privremene i okončane situacije, uplatom na žiro račun izvođača radova.	Način plaćanja
Uslovi plaćanja su: Izvođaču će se na žiro račun uplatiti po ovjerenim privremenim mjesečnim situacijama i okončanoj situaciji.	Uslovi plaćanja
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

Dokaz odnosno sertifikat, koje izdaju akreditovana sertifikaciona tijela o ispunjavanju uslova kvaliteta predmeta nabavke: Ateste obezbjeđuje izvođač i sastavni su dio gradilišne dokumentacije, koja ostaje kod naručioca. Izvođač treba da dostavi svu atestnu dokumentaciju i sertiifikate u toku izvođenja radova, i to za sav materijal i opremu prije ugradnje, a za izvedene radove nakon završetka istih	Dokaz odnosno sertifikat, koje izdaju akreditovana sertifikaciona tijela o ispunjavanju uslova kvaliteta predmeta nabavke
Mjesto izvršenja Ugovora:Podgorica	Mjesto izvršenja ugovora
Izveštaj 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 te skladu sa tehničkom dokumentacijom .	Izveštaj o testiranju, potvrde i drugi načini dokazivanja

Jedinične cijene svih radova obuhvataju kompletnu nabavku opisanog materijala, njegovu izradu, isporuku i ugradnju, u svemu prema opisima iz predmjera, tehničke dokumentacije i važećih standarda. Opšti opis pozicije smatra se sastavnim dijelom pojedinačnih opisa svake pozicije radova. Sav ugrađeni materijal i oprema moraju biti kvalitetni, odgovarati tehničkim opisima, važećim propisima, normativima i standardima građenja. Predmjer radova podrazumijeva da su u jedinične cijene uključeni svi troškovi nabavke, transporta, izrade i montaže navedenog materijala, uključujući sav montažni i potrošni materijal, upotrebu skele bez obzira na to da li je eksplicitno naveden, a koji je neophodan za funkcionalnu i tehnički ispravnu izvedbu svake stavke. Troškovi ispitivanja i pribavljanja atestne dokumentacije za sav ugrađeni materijal i opremu padaju isključivo na teret Izvođača, koji je dužan da istu dostavi Naručiocu u toku realizacije ugovora. Jedinične cijene uključuju sve oblike horizontalnog i vertikalnog transporta, sav ručni utovar i istovar, kao i upravljanje otpadom u skladu sa važećom zakonskom regulativom, bez potrebe za dodatnim napomenama u opisu radova. Takođe, uključeni su svi pripremni, pomoćni i završni radovi, razmjeravanja, snimanja, zaštita postojećih objekata, instalacija i okruženja, njegovanje materijala u ekstremnim uslovima, te čišćenje radnog prostora i odvoz šuta van gradilišta. Izvođač je dužan da tokom izvođenja radova vodi računa o zaštiti ljudi i imovine u zoni izvođenja, naročito s obzirom da se radovi izvode oko aktivnog objekta. Obavezan je da obezbijedi siguran i nesmetan pristup studentima i zaposlenima, kao i da odmah i o svom trošku sanira eventualne štete koje nastanu tokom izvođenja. Posebnu pažnju mora posvetiti zaštiti prethodno izvedenih radova i postojećih instalacija, sve do konačne primopredaje radova. Po završetku ugovora, Izvođač je obavezan da ukloni svu svoju mehanizaciju, opremu i osoblje, kao i da očisti i uredi gradilište i okolinu objekta u skladu sa važećim ekološkim propisima i standardima	Drugi uslovi
Projektant: "URBI.PRO d.o.o Podgorica" 1. Arhitektura – Dušan Džudović, dipl.inž.arh. 2. Konstrukcija – Jovo Popović, dipl.inž.građ. 3. Saobraćaj – Vlatko Radović dipl.ing.građ. 4. Hidrotehničke instalacije – Jovana Perović, spec.sci.građ. 5. Elektro energetske instalacije– Slobodan Marković,	Drugi uslovi

dipl.ing.el.

6. Elektronske komunikacione mreže i povezana oprema
–Zoran Kaluđerović dipl.ing.el

7. Projekat automatike i elektromotornih instalacija –
Slobodan Marković, dipl.ing.el

8. Mašinski projekat- Termotehničke instalacije– Dušan
Dangubić, dipl.inž.maš

9. Elaborat zaštite od požara – Žarko Asanović, dipl.ing.el.

10.Elaborat energetske efikasnosti- Dušan Džudović,
dipl.inž.arh.

10. Elaborat zaštite na radu – Žarko Asanović, dipl.ing.el.

11. Sabračajna signalizacija – Ivan Čalić, dipl.inž.saob.

13. Geomehanika – Milovan Šućur,dipl.ing.geot.

Revident: "CAU d.o.o" – Podgorica

ARHITEKTONSKI PROJEKAT I OPŠTA DOKUMENTACIJA-
ODGOVORNI REVIZOR

Ksenija Vukmanović, dipl. inž.arh.; br. lic. UPI 09-332/25-
1405/2

□ GRAĐEVINSKI PROJEKAT KONSTRUKCIJE - ODGOVORNI
REVIZOR

Rajko Radulović, dipl. inž. građ.; br. lic. UPI 09-332/25-
5372/2

□ GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA - ODGOVORNI
REVIZOR

Lazar Ševaljević, dipl. inž. građ.; br. lic. UPI 09-332/25-
3177/2

□ GRAĐEVINSKI PROJEKAT HIDROTEHNIKE- ODGOVORNI
REVIZOR

Biljana Miladinović dipl. inž. građ.; br. lic. UPI 332/25-
4848/2

□ ELEKTROTEHNIČKI PROJEKAT- ELEKTRO ENERGETSKE
INSTALACIJE - ODGOVORNI REVIZOR

Nikola Radunović, dipl. inž. el.; br. lic. UPI 09-332/25-
4365/2

□ ELEKTROTEHNIČKI PROJEKAT- ELEKTRONSKE
KOMUNIKACIONE MREŽE I POVEZANA OPREMA-
ODGOVORNI REVIZOR

Nikola Radunović, dipl. inž. el.; br. lic. UPI 09-332/25-
4365/2

□ ELEKTROTEHNIČKI PROJEKAT- PROJEKAT AUTOMATIKE
I ELEKTROMOTORNE INSTALACIJE- ODGOVORNI REVIZOR

Nikola Radunović, dipl. inž. el.; br. lic. UPI 09-332/25-

4365/2 □ PROJEKAT TERMOTEHNIČKIH INSTALACIJA - ODGOVORNI REVIZOR Stojan Popović, dipl. inž. maš.; br. lic. UPI 09-332/25-1782/2 □ ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA - ODGOVORNI REVIZOR Radenko Kostić, dipl. inž. met.; br. lic. 05-404/1 □ ELABORAT ENERGETSKE EFIKASNOSTI - ODGOVORNI REVIZOR Stojan Popović, dipl. inž.maš.;br. lic. UPI 09-332/25-1782/2 □ ELABORAT ZAŠTITE NA RADU - ODGOVORNI REVIZOR Slobodan Drašković, dipl. inž. el.; br. lic. UPI 09-332-25-1297-2 □ SAOBRAĆAJNA SIGNALIZACIJA I OPREMA - ODGOVORNI REVIZOR Dalibor Milošević, dipl. inž. sao. UPI 09-332/25-3502/2 Projekat adaptacije je dostupan na web site-u naručioca.	
Izvođač je dužan da najkasnije 8 dana prije isteka roka važnosti garancije za dobro izvršenje ugovora, dostavi Naručiocu garanciju za otklanjanje nedostataka u garantnom roku, u iznosu od 10% od ugovorene vrijednosti izvedenih radova, sa uračunatim pdv-om , 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

Ponuđač čija ponuda bude izabrana kao najpovoljnija je dužan da uz potpisan ugovor o javnoj nabavci dostavi Naručiocu Garanciju za dobro izvršenje ugovora, ako je raskid ugovora nastao zbog neispunjenja ugovorenih obaveza nastalih činjenjem ili nečinjenjem ponudjača, u iznosu od 10% od vrijednosti ugovora, sa uračunatim pdv-om, sa rokom važenja 90 dana duže od ponuđenog roka izvršenja ugovora. Ponuđač čija ponuda bude izabrana kao najpovoljnija je dužan da na zahtjev Naručioca produži rok važenja Garancije za dobro izvršenje ugovora tj. da održava Garanciju do dobijanja završnog (konačnog) izvještaja stručnog nadzora i primopredaje radova. Garancija za dobro izvršenje ugovora mora biti neopoziva i bezuslovno plativa na prvi poziv.	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 (konačnog) 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 Karantinske jedinice za zdravlje bilja u Tološima" U slučaju da izabrani ponuđač uz potpisan ugovor o javnoj nabavci ne dosavi naručiocu ovu polisu ili je dostavi u roku koji je manji od traženog roka biće aktivirana garancija ponude	Drugi uslovi
Rok završetka je 270 dana od dana uvođenja izvođača u posao.	Rok izvršenja ugovora

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. Naručilac će u postupku provjere Izjave privrednog subjekta, radi utvrđivanja ispunjenosti navedenog uslova, tražiti sledeće dokaze: Uvjerenje, potvrdu ili drugi akt nadležnog organa izdato na osnovu kaznene evidencije, u skladu sa propisima države u kojoj privredni subjekat ima sjedište, odnosno u kojoj ovlašćeno lice 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, o kojima evidenciju vodi organ uprave nadležan za naplatu poreskih prihoda, odnosno nadležni organ države u kojoj privredni subjekat ima sjedište. Naručilac će u postupku provjere Izjave privrednog subjekta, radi utvrđivanja ispunjenosti navedenog uslova, tražiti sledeće dokaze: Uvjerenje, potvrdu ili drugi akt koji izdaje organ uprave nadležan za naplatu poreskih prihoda, odnosno nadležni organ države u kojoj privredni subjekat ima sjedište.	Obavezni uslovi

U postupku javne nabavke može učestvovati samo privredni subjekat koji je upisan u Centralni registar privrednih subjekata ili drugi odgovarajući registar u državi u kojoj privredni subjekat ima sjedište. Komisija za sprovođenje postupka javne nabavke, u postupku provjere Izjave privrednog subjekta zatražiće dokaz o registraciji koji treba da sadrži podatke o ovlašćenom licu, odnosno izvršnom direktoru privrednog subjekta, radi utvrđivanja ispunjenosti uslova iz člana 102 stav 1 tačka 1 Zakona o javnim nabavkama („Službeni list Crne Gore“, br. 074/19 od 30.12.2019. godine, 003/23 od 10.01.2023. godine, 011/23 od 27.01.2023. godine i 084/24 od 06.09.2024. godine).	Uslovi za obavljanje djelatnosti
Privredni subjekat obavezan je da posjeduje ovlašćenje nadležnog organa za obavljanje djelatnosti koja je predmet nabavke (dozvolu, licencu, odobrenje ili drugi odgovarajući akt). U skladu sa članom 84 Zakona o izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore“, br. 019/25 od 04.03.2025. godine i 092/2025 od 07.08.2025. godine), u postupku javne nabavke može učestvovati samo privredni subjekat koji ispunjava uslove za obavljanje djelatnosti građenja objekta. U postupku provjere izjave privrednog subjekta, Komisija za sprovođenje postupka javne nabavke će, radi utvrđivanja ispunjenosti uslova za učešće, zahtijevati dostavljanje sljedećih licenci: licence iz člana 107 Zakona o izgradnji objekata, kojom se dokazuje ispunjenost uslova za obavljanje djelatnosti građenja objekta.	Uslovi za obavljanje djelatnosti
U postupku javne nabavke može da učestvuje samo ponuđač koji posjeduje minimum stručnih i kadrovskih kapaciteta koji su potrebni za izvršenje ugovora kako slijedi: 1) Rukovodilac građenja - licencirani građevinski inženjer konstruktivnog smjera ili licencirani arhitekta ili licencirani građevinski inženjer smjera menadžment; 2) 1 odgovorni inženjeri građenja -licencirani inženjer građevinarstva –konstruktivnog smjera 3) 1 odgovorni inženjeri građenja- licenciranog inženjera za arhitektonsku djelatnost 4) 1 odgovorni odgovorni inženjeri građenja -licencirani inženjer građevinarstva- hidrotehničkog smjera 5) 1 odgovorni inženjeri građenja -licencirani inženjer	Stručna i tehnička sposobnost

građevinarstva- saobraćajnog smjera

6) 1 odgovorni odgovorni inženjeri građenja - licencirani inženjer elektrotehnike – smjer energetika

7) 1 odgovorni odgovorni inženjeri građenja - licencirani inženjer elektrotehnike -smjer elektronika

8) 1 odgovorni odgovorni inženjeri građenja - licencirani mašinski inženjer

9) 1 odgovorni inženjeri građenja - licencirani inženjer geodezije

10) 1 ovlašćeno stručno lice – inženjer geologije koje posjeduje Uvjerenje o položenom stručnom ispitu za vršenje geoloških istraživanja, izdato od nadležnog organa, u skladu sa Zakonom o geološkim istraživanjima ("Službeni list Republike Crne Gore", br. 28/93 , 27/94,42/94 i 26/07 i "Službeni list Crne Gore", br. 73/10 i 28/11)

11) 1 ovlašćeno lice za poslove zaštite na radu koje ima Uvjerenje o položenom stručnom ispitu za poslove zaštite na radu izdato na osnovu Pravilnika o polaganju stručnog ispita za lica koja se bave poslovima zaštite i zdravlja na radu ("Službeni list Crne Gore", br. 069/23, 075/23) ili Pravilnika o polaganja stručnog ispita za lica koja se bave poslovima zaštite na radu ("Službeni list Republike Crne Gore", br. 067/05)

12) 1 ovlašćeno stručno lice za izradu projekta zaštite od požara koje posjeduje diplomu o završenom fakultetu- najmanja kvalifikacija VII1;

Rukovodilac građenja i sva lica angažovana kao odgovorni inženjeri građenja, koji rukovode građenjem pojedinih vrsta radova na objektu, moraju ispunjavati uslove propisane članom 85 Zakona o izgradnji objekata („Službeni list CG“, br. 019/25 od 04.03.2025), što podrazumijeva da posjeduju važeću licencu, izdatu od strane nadležnog ministarstva u skladu sa članom 107 istog zakona, te da su upisana u registar koji vodi Inženjerska komora Crne Gore, u skladu sa članom 122. Lica moraju imati i status aktivnog člana Inženjerske komore Crne Gore, što se dokazuje dostavljanjem potvrde o članstvu koja mora biti izdata od strane Komore. Za lice iz tačke 3 i za lice iz tačke 1, ukoliko se kao rukovodilac građenja imenuje licencirani arhitekta, dostavlja se članstvo iz Komore arhitekata i planera. Naručilac, u skladu sa predmetom javne nabavke, zahtijeva da privredni subjekat ispunjava uslove stručne i tehničke

osposobljenosti u segmentu kadrovske kapaciteta za svako pojedinačno lice iz traženih struka koje će biti angažovano za izvršenje ugovora. Ovo se dokazuje dostavljanjem dokaza o stručnoj spremi (diploma, uvjerenje, svjedočanstvo ili drugi odgovarajući akt nadležnog organa ili organizacije), kao i dokaza o načinu angažovanja radne snage, poput prijave na osiguranje zaposlenog, ugovora o radu, sporazuma o preuzimanju zaposlenog, ugovora o korišćenju sposobnosti drugog subjekta ili drugog akta u skladu sa zakonom). Jasnije određenje u imenovanju odgovornog inženjera koji će obavljati određenu funkciju u izvršenju ugovora, privredni subjekat je dužan navesti u Izjavi privrednog subjekta (ESPD) koju podnosi u predmetnom postupku nabavke. Napomena: Rukovodilac građenja, koji rukovodi izvođenjem radova istovremeno može biti i odgovorni inženjer građenja dijela radova u skladu sa revidovanim glavnim projektom.	
Ispunjenost uslova za učešće u postupku javne nabavke dokazuje se izjavom privrednog subjekta u elektronskom obliku, koja se sačinjava na obrascu 1 datom u Pravilniku o obrascu izjave privrednog subjekta kao podzakonskom aktu propisanom od strane Ministarstva finansija („Službeni list Crne Gore”, br. 114/24 od 29.11.2024. godine) i potpisuje elektronskim potpisom. Ponuđač podnosi izjavu privrednog subjekta kojom garantuje da će u toku trajanja postupka javne nabavke i realizacije ugovora o javnoj nabavci ispunjavati sve uslove za učešće u postupku javne nabavke i da ne postoji osnov za isključenje iz postupka javne nabavke, predviđen tenderskom dokumentacijom. Ponuđač je dužan da u izjavi privrednog subjekta navede potpune, jasne i tačne podatke.	ESPD
Rok važenja ponude je 120 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 15 dana nakon isteka važenja ponude. Garancija ponude će se aktivirati ako ponuđač: 1) odustane od ponude u roku važenja ponude i/ili 2) odbije da zaključi ugovor o javnoj nabavci. Garancija ponude podnosi se u elektronskom obliku putem ESJN-a. Shodno stavu 3 člana 122 Zakona o javnim nabavkama („Službeni list Crne Gore“, br. 074/19 od 30.12.2019. godine, 003/23 od 10.01.2023. godine, 011/23 od 27.01.2023. godine i 084/24 od 06.09.2024. godine), ukoliko ponuđač ne može da garanciju ponude podnese u elektronskom obliku, dužan je da putem ESJN dostavi kopiju garancije ponude, a da original garancije ponude dostavi, odnosno uruči Naručiocu neposredno ili putem pošte preporučenom pošiljkom najkasnije prije isteka roka za podnošenje ponuda. Original garancije ponude u pisanom obliku dostavlja se u koverti na kojoj se navodi: naziv i sjedište naručioca, broj tenderske dokumentacije za koju se podnosi garancija, naziv, sjedište i adresa ponuđača i naznake „garancija ponude“ i „ne otvaraj prije roka za otvaranje ponuda“.	Garancija ponude
Rok plaćanja je: 30 dana od dana ovjere privremene situacije za izvedene radove, odnosno privremene i okončane situacije za izvedene radove.	Rok plaćanja
Način plaćanja: preko mjesečne privremene i okončane situacije, uplatom na žiro račun izvođača radova.	Način plaćanja
Uslovi plaćanja su: Izvođaču će se na žiro račun uplatiti po ovjerenim privremenim mjesečnim situacijama i okončanoj situaciji.	Uslovi plaćanja
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

Dokaz odnosno sertifikat, koje izdaju akreditovana sertifikaciona tijela o ispunjavanju uslova kvaliteta predmeta nabavke: Ateste obezbjeđuje izvođač i sastavni su dio gradilišne dokumentacije, koja ostaje kod naručioca. Izvođač treba da dostavi svu atestnu dokumentaciju i sertiifikate u toku izvođenja radova, i to za sav materijal i opremu prije ugradnje, a za izvedene radove nakon završetka istih	Dokaz odnosno sertifikat, koje izdaju akreditovana sertifikaciona tijela o ispunjavanju uslova kvaliteta predmeta nabavke
Mjesto izvršenja Ugovora:Podgorica	Mjesto izvršenja ugovora
Izveštaj 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 te skladu sa tehničkom dokumentacijom .	Izveštaj o testiranju, potvrde i drugi načini dokazivanja

Jedinične cijene svih radova obuhvataju kompletnu nabavku opisanog materijala, njegovu izradu, isporuku i ugradnju, u svemu prema opisima iz predmjera, tehničke dokumentacije i važećih standarda. Opšti opis pozicije smatra se sastavnim dijelom pojedinačnih opisa svake pozicije radova. Sav ugrađeni materijal i oprema moraju biti kvalitetni, odgovarati tehničkim opisima, važećim propisima, normativima i standardima građenja. Predmjer radova podrazumijeva da su u jedinične cijene uključeni svi troškovi nabavke, transporta, izrade i montaže navedenog materijala, uključujući sav montažni i potrošni materijal, upotrebu skele bez obzira na to da li je eksplicitno naveden, a koji je neophodan za funkcionalnu i tehnički ispravnu izvedbu svake stavke. Troškovi ispitivanja i pribavljanja atestne dokumentacije za sav ugrađeni materijal i opremu padaju isključivo na teret Izvođača, koji je dužan da istu dostavi Naručiocu u toku realizacije ugovora. Jedinične cijene uključuju sve oblike horizontalnog i vertikalnog transporta, sav ručni utovar i istovar, kao i upravljanje otpadom u skladu sa važećom zakonskom regulativom, bez potrebe za dodatnim napomenama u opisu radova. Takođe, uključeni su svi pripremni, pomoćni i završni radovi, razmjeravanja, snimanja, zaštita postojećih objekata, instalacija i okruženja, njegovanje materijala u ekstremnim uslovima, te čišćenje radnog prostora i odvoz šuta van gradilišta. Izvođač je dužan da tokom izvođenja radova vodi računa o zaštiti ljudi i imovine u zoni izvođenja, naročito s obzirom da se radovi izvode oko aktivnog objekta. Obavezan je da obezbijedi siguran i nesmetan pristup studentima i zaposlenima, kao i da odmah i o svom trošku sanira eventualne štete koje nastanu tokom izvođenja. Posebnu pažnju mora posvetiti zaštiti prethodno izvedenih radova i postojećih instalacija, sve do konačne primopredaje radova. Po završetku ugovora, Izvođač je obavezan da ukloni svu svoju mehanizaciju, opremu i osoblje, kao i da očisti i uredi gradilište i okolinu objekta u skladu sa važećim ekološkim propisima i standardima	Drugi uslovi
Projektant: "URBI.PRO d.o.o Podgorica" 1. Arhitektura – Dušan Džudović, dipl.inž.arh. 2. Konstrukcija – Jovo Popović, dipl.inž.građ. 3. Saobraćaj – Vlatko Radović dipl.ing.građ. 4. Hidrotehničke instalacije – Jovana Perović, spec.sci.građ. 5. Elektro energetske instlacije– Slobodan Marković,	Drugi uslovi

dipl.ing.el.

6. Elektronske komunikacione mreže i povezana oprema
–Zoran Kaluđerović dipl.ing.el

7. Projekat automatike i elektromotornih instalacija –
Slobodan Marković, dipl.ing.el

8. Mašinski projekat- Termotehničke instalacije– Dušan
Dangubić, dipl.inž.maš

9. Elaborat zaštite od požara – Žarko Asanović, dipl.ing.el.

10.Elaborat energetske efikasnosti- Dušan Džudović,
dipl.inž.arh.

10. Elaborat zaštite na radu – Žarko Asanović, dipl.ing.el.

11. Sabračajna signalizacija – Ivan Čalić, dipl.inž.saob.

13. Geomehanika – Milovan Šućur,dipl.ing.geot.

Revident: "CAU d.o.o" – Podgorica

ARHITEKTONSKI PROJEKAT I OPŠTA DOKUMENTACIJA-
ODGOVORNI REVIZOR

Ksenija Vukmanović, dipl. inž.arh.; br. lic. UPI 09-332/25-
1405/2

□ GRAĐEVINSKI PROJEKAT KONSTRUKCIJE - ODGOVORNI
REVIZOR

Rajko Radulović, dipl. inž. građ.; br. lic. UPI 09-332/25-
5372/2

□ GRAĐEVINSKI PROJEKAT SAOBRAĆAJA - ODGOVORNI
REVIZOR

Lazar Ševaljević, dipl. inž. građ.; br. lic. UPI 09-332/25-
3177/2

□ GRAĐEVINSKI PROJEKAT HIDROTEHNIKE- ODGOVORNI
REVIZOR

Biljana Miladinović dipl. inž. građ.; br. lic. UPI 332/25-
4848/2

□ ELEKTROTEHNIČKI PROJEKAT- ELEKTRO ENERGETSKE
INSTALACIJE - ODGOVORNI REVIZOR

Nikola Radunović, dipl. inž. el.; br. lic. UPI 09-332/25-
4365/2

□ ELEKTROTEHNIČKI PROJEKAT- ELEKTRONSKE
KOMUNIKACIONE MREŽE I POVEZANA OPREMA-
ODGOVORNI REVIZOR

Nikola Radunović, dipl. inž. el.; br. lic. UPI 09-332/25-
4365/2

□ ELEKTROTEHNIČKI PROJEKAT- PROJEKAT AUTOMATIKE
I ELEKTROMOTORNE INSTALACIJE- ODGOVORNI REVIZOR

Nikola Radunović, dipl. inž. el.; br. lic. UPI 09-332/25-

4365/2 □ PROJEKAT TERMOTEHNIČKIH INSTALACIJA - ODGOVORNI REVIZOR Stojan Popović, dipl. inž. maš.; br. lic. UPI 09-332/25-1782/2 □ ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA - ODGOVORNI REVIZOR Radenko Kostić, dipl. inž. met.; br. lic. 05-404/1 □ ELABORAT ENERGETSKE EFIKASNOSTI - ODGOVORNI REVIZOR Stojan Popović, dipl. inž.maš.;br. lic. UPI 09-332/25-1782/2 □ ELABORAT ZAŠTITE NA RADU - ODGOVORNI REVIZOR Slobodan Drašković, dipl. inž. el.; br. lic. UPI 09-332-25-1297-2 □ SAOBRAĆAJNA SIGNALIZACIJA I OPREMA - ODGOVORNI REVIZOR Dalibor Milošević, dipl. inž. sao. UPI 09-332/25-3502/2 Projekat adaptacije je dostupan na web site-u naručioca.	
Izvođač je dužan da najkasnije 8 dana prije isteka roka važnosti garancije za dobro izvršenje ugovora, dostavi Naručiocu garanciju za otklanjanje nedostataka u garantnom roku, u iznosu od 10% od ugovorene vrijednosti izvedenih radova, sa uračunatim pdv-om , 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

Ponuđač čija ponuda bude izabrana kao najpovoljnija je dužan da uz potpisan ugovor o javnoj nabavci dostavi Naručiocu Garanciju za dobro izvršenje ugovora, ako je raskid ugovora nastao zbog neispunjenja ugovorenih obaveza nastalih činjenjem ili nečinjenjem ponudjača, u iznosu od 10% od vrijednosti ugovora, sa uračunatim pdv-om, sa rokom važenja 90 dana duže od ponuđenog roka izvršenja ugovora. Ponuđač čija ponuda bude izabrana kao najpovoljnija je dužan da na zahtjev Naručioca produži rok važenja Garancije za dobro izvršenje ugovora tj. da održava Garanciju do dobijanja završnog (konačnog) izvještaja stručnog nadzora i primopredaje radova. Garancija za dobro izvršenje ugovora mora biti neopoziva i bezuslovno plativa na prvi poziv.	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 (konačnog) 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 Karantinske jedinice za zdravlje bilja u Tološima" U slučaju da izabrani ponuđač uz potpisan ugovor o javnoj nabavci ne dosavi naručiocu ovu polisu ili je dostavi u roku koji je manji od traženog roka biće aktivirana garancija ponude	Drugi uslovi
Rok završetka je 270 dana od dana uvođenja izvođača u posao.	Rok izvršenja ugovora

Kriterijumi prije izmjena

Opis	Očekivani odgovor ponuđača	Metod bodovanja
Cijena	-	-
Kriterijum za vrednovanje ponuda zasniva se na odnosu cijene i kvaliteta, pri čemu je parametar kvaliteta K definisan dužinom garantnog roka na kompletno izvedene radove. Ponuda sa najdužim garantnim rokom dobija maksimalno 10 bodova, dok se ostale ponude vrednuju proporcionalno prema sledećoj formuli: broj bodova = $(\text{ponuđeni garantni rok} / \text{najduži ponuđeni garantni rok}) \times 10$. Garantni rok koji se boduje mora biti najmanje 24 meseci, a najduži garantni rok koji će se uzeti u obzir za bodovanje iznosi najviše 60 meseci. Garantni rok počinje da teče od dana dobijanja završnog izveštaja nadzornog organa i primopredaje kompletno izvedenih radova. Tokom garantnog roka, izvođač je u obavezi da otkloni sva oštećenja koja nastanu usljed nesolidne izrade ili upotrebe neodgovarajućih materijala.	Dokaz	Relativno

Kriterijumi nakon izmjena

Opis	Očekivani odgovor ponuđača	Metod bodovanja
Cijena	-	-
Kriterijum za vrednovanje ponuda zasniva se na odnosu cijene i kvaliteta, pri čemu je parametar kvaliteta K definisan dužinom garantnog roka na kompletno izvedene radove. Ponuda sa najdužim garantnim rokom dobija maksimalno 10 bodova, dok se ostale ponude vrednuju proporcionalno prema sledećoj formuli: broj bodova = $(\text{ponuđeni garantni rok} / \text{najduži ponuđeni garantni rok}) \times 10$. Garantni rok koji se boduje mora biti najmanje 24 meseci, a najduži garantni rok koji će se uzeti u obzir za bodovanje iznosi najviše 60 meseci. Garantni rok počinje da teče od dana dobijanja završnog izveštaja nadzornog organa i primopredaje kompletno izvedenih radova. Tokom garantnog roka, izvođač je u obavezi da otkloni sva oštećenja koja nastanu usljed nesolidne izrade ili upotrebe neodgovarajućih materijala.	Dokaz	Relativno

Tehnička specifikacija prije izmjena

Procijenjena vrijednost bez PDV	Redni broj predmeta nabavke	Opis predmeta nabavke	Bitne karakteristike predmeta nabavke	Količina	Jedinica mjere
1119660.24	1	TERMOTEHNIKA TOPLOTNE PUMPE I PODSTANICA Rashadni/grejni agregat vazduh-voda, na bazi toplotne pumpe, dvocijevni, sa svom potrebnom automatikom. proizvod: CIAT - Francuska ili ekvivalent tip: AQUACIAT ILD-0240R-A ili ekvivalent Nominalni kapaciteti na hlađenje i grijanje su: Qhl= 60.2 kW (tsp=35°C, tv=7/12°C) Qgr= 61.6 kW (tsp= 7 °C, tv=45/1.2°C) Traženi kapaciteti na hlađenje i grijanje su: Qhl= 58.8 kW (tsp=37°C, tv=7/12°C, glycol 10%) Qgr=.43.3 kW (tsp= -6 °C, tv=45/40°, glycol 10%) Agregat je opremljen dodatnim uređajem za parcijalnu rekuperaciju (rekuperator) čiji kapacitet je: Qrh=20.15 kW - u režimu hlađenja Temperature grejne vode: tvr=60/50°C Tip rashlađivača: freon: R 32 El. napajanje: 21.2 kW, 400 W, max 50 A Dimenzije (DxŠxV): 2109 x 1090 x 1942 mm Masa: 669 kg Ovom stavkom je obuhvaćeno setovanje automatike i puštanje u rad. Agregat se montira na tlu.	Uređaj se isporučuje u kompletu sa sljedećom opremom: - Hidro modul sa cirkulacionom pumpom, tip LP Single pump i ekspanzi- onom posudom 18 lit - Kit prirubnički za povezivanje ispari- vača - Kit navojni za povezivanje isparivača - Sigurnosne hidraulične komponente na strani isparivača - Kit filtera za vodu - Kit za fleksibilno povezivanje rekupe- ratora - Antivibracioni oslonci. - Bacnet preko IP	1.00	kompl

1119660.24	2	Rashadni/grejni agregat vazduh-voda, na bazi toplotne pumpe, dvocijevni, sa svom potrebnom automatikom. proizvod: CIAT - Francuska ili ekvivalent tip: AQUACIAT ILD-0240R-A ili ekvivalent Nominalni kapaciteti na hlađenje i grijanje su: Qhl= 60.2 kW (tsp=35°C, tv=7/12°C) Qgr= 61.6 kW (tsp= 7 °C, tv=45/40°C) Traženi kapaciteti na hlađenje i grijanje su: Qhl= 58.8 kW (tsp=37°C, tv=7/12°C, glycol 10%) Qgr=.43.3 kW (tsp= -6 °C, tv=45/40°, glycol 10%) Tip rashlađivača: freon: R 32 El. napajanje: 21.2 kW, 400 W, max 50 A Dimenzije (DxŠxV): 2109 x 1090 x 1330 mm Masa: 543 kg Ovom stavkom je obuhvaćeno setovanje automatike i puštanje u rad. Agregat se montira na tlu.	Uređaj se isporučuje u kompletu sa sljedećom opremom: - Hidro modul sa cirkulacionom pumpom, tip LP Single pump i ekspanzionom posudom 18 lit ili ekvivalent - Kit prirubnički za povezivanje isparivača - Kit navojni za povezivanje isparivača - Sigurnosne hidraulične komponente na strani isparivača - Kit filtera za vodu - Antivibracioni oslonci. - Bacnet preko IP - Bafer tank zapremine 208 lit	1.00	kompl
	3	Kontrolni uređaj koji omogućuje da dvije toplotne pumpe navedene u tačkama 1 i 2 rade u režimu master/slave.. proizvod: CIAT - Francuska ili ekvivalent		1.00	kom
	4	Hidraulična skretnica, proizvod Maring-Hrvatska ili ekvivalent	HW 120 R sa priključcima DN65	2.00	kom
	5	Zatvorena ekspanziona posuda, proizvod ELBI ili ekvivalent, Italija ili ekvivalent, tip: ER-12 ili ekvivalent, zapremine 12 lit	Posuda se isporučuje sa sigurnosnim ventilom R 1/2", nazivnog pritiska 3 bar	1.00	kom
	6	Razdjelni i sabirni kolektor , izrađen od čelične bešavne cijevi f 168.3 x 4.5, dužine l= 1550 mm, sa priključcima : DN 80 - 1 priključak DN 65 - 2 priključka DN 50 - 1 priključak DN 40 - 1 priključak	Kolektori se čiste i dvostruko minimiziraju.	1.00	kompl.
	7	Cirkulaciona pumpa sa elektronskom regulacijom (za vod Razdjelnik KK1-hlađenje, plus1 kom magacinska rezerva) tip MAGNA3 65-150F ili ekvivalent, proizvod GRUNDFOS ili ekvivalent, Danska ili ekvivalent, sa kontraprirubnicama, dihtunzima, vijcima, maticama,	sljedećih karakteristika: H = 101 kPa V = 19 m3/h N = 1377 W U = 1 x 230 V	2.00	kom

1119660.24	8	Cirkulaciona pumpa sa elektronskom regulacijom (za vod Razdjelnik-KK1-grijanje, plus1 kom magacinska rezerva) tip MAGNA3 40-80F ili ekvivalent, proizvod GRUNDFOS ili ekvivalent, Danska ili ekvivalent, sa kontraprirubnicama, dihtunzima, vijcima, maticama,	sljedećih karakteristika: H = 56 kPa V =5.7 m3/h N = 267 W U = 1 x 230 V	2.00	kom
	9	Cirkulaciona pumpa sa elektronskom regulacijom (za vod toplotna pumpa TP1-KK1 dogrijač za odvlaživanje, plus 1 kom magacinska rezerva) tip MAGNA3 25-80 ili ekvivalent, proizvod GRUNDFOS ili ekvivalent, Danska ili ekvivalent,	sljedećih karakteristika: H = 61 kPa V = 1.7 m3/h N = 116 W U = 1 x 230 V	2.00	kom
	10	Cirkulaciona pumpa sa elektronskom regulacijom (za vod Razdjelnik-fan coil instalacija, plus1 kom magacinska rezerva) tip MAGNA3 32-80F ili ekvivalent, proizvod GRUNDFOS ili ekvivalent, Danska ili ekvivalent, sa kontraprirubnicama, dihtunzima, vijcima, maticama,	sljedećih karakteristika: H = 82 kPa V = 3.0 m3/h N = 171 W U = 1 x 230 V	2.00	kom
	11	Čelična bešavna cijev prema MEST EN 10220:2021, sljedećih dimenzija	Ø 42.4 x 2.6 mm	90.00	m
	12	Čelična bešavna cijev prema MEST EN 10220:2021, sljedećih dimenzija	Ø 60.3 x 2.9 mm	36.00	m
	13	Čelična bešavna cijev prema MEST EN 10220:2021, sljedećih dimenzija	Ø 76.1 x 2.9 mm	47.00	m
	14	Čelična bešavna cijev prema MEST EN 10220:2021, sljedećih dimenzija	Ø 88.9 x 3.2 mm	34.00	m
	15	Materijal za spajanje čeličnih cijevi kao što su lukovi,oslonci,pribor za vješanje,kiseonik,acetilen žica za varenje i sitan potrošni materijal.	Uzima se 50% od prethodne stavke	1.00	pausal
	16	Čišćenje,dvostruko minimiziranje cjevovoda i farbanje radijatorskim lakom u dva premaza		173.00	m
	17	Termička samogasiva izolacija sa parnom branom, izrađena od sintetičke gume,zajedno sa trakama za lijepljenje spojeva, proizvod ARMACELL ili ekvivalent sledećih dimenzija:	Ø 42 x 13 mm	90.00	m
	18	Termička samogasiva izolacija sa parnom branom, izrađena od sintetičke gume,zajedno sa trakama za lijepljenje spojeva, proizvod ARMACELL ili ekvivalent sledećih dimenzija:	Ø 60 x 13 mm	36.00	m
	19	Termička samogasiva izolacija sa parnom branom, izrađena od sintetičke gume,zajedno sa trakama za lijepljenje spojeva, proizvod ARMACELL ili ekvivalent sledećih dimenzija:	Ø 76 x 13 mm	47.00	m

1119660.24	20	Termička samogasiva izolacija sa parnom branom, izrađena od sintetičke gume, zajedno sa trakama za lijepljenje spojeva, proizvod ARMACELL ili ekvivalent sledećih dimenzija:	Ø 89 x 19 mm	34.00	m
	21	Predizolovana čelična cijev prema EN 253, sledećih dimenzija:	Unutrašnja čelična cijev: f 42.4 x 2.6 mm (Spoljna PE cijev: f 110 x 2.5 mm)	12.00	m
	22	Predizolovana čelična cijev prema EN 253, sledećih dimenzija:	Unutrašnja čelična cijev: f 76.1 x 2.9 mm (Spoljna PE cijev: f 140 x 3.0 mm)	15.00	m
	23	Koljeno za predizolovani čelični cjevovod	DN 32 (f 42.4 x 2.6 mm), 90°, R=1.5 D	4.00	kom
	24	Koljeno za predizolovani čelični cjevovod	DN 65 (f 76.1 x 2.9 mm), 90°, R=1.5 D	6.00	kom
	25	Završna kapa za predizolovani čelični cjevovod	DN 32 (f 42.4 x 2.6 mm)	4.00	kom
	26	Završna kapa za predizolovani čelični cjevovod	DN 65 (f 76.1 x 2.9 mm)	8.00	kom
	27	Izolacija neukopanog dijela cjevovoda kod toplotnih pumpi klima komore mineralnom vunom debljine 50 mm u oblozi od Al-lima.		24.00	m2
	28	Trokraki razdjelni ventil sa elektromotornim pogonom, proizvod TA-Tour & Anderson Švedska ili ekvivalent,	CV 306 GG DN65, sa pokretačem TA-MC 161/230, Kvs= 50 m3/h, PN16	1.00	kom
	29	Trokraki razdjelni ventil sa elektromotornim pogonom, proizvod TA-Tour & Anderson Švedska ili ekvivalent,	CV 316 RGA DN32, sa pokretačem TA-MC 100/230, Kvs= 16 m3/h, PN16	1.00	kom
	30	Trokraki razdjelni ventil sa elektromotornim pogonom, proizvod TA-Tour & Anderson Švedska ili ekvivalent,	CV 316 RGA DN20, sa pokretačem TA-MC 100/230, Kvs= 5 m3/h, PN16	1.00	kom
	31	Ručni balansni ventil sa prirubnicama, sa priključcima za diferencijalni manometar, u kompletu sa kontraprirubnicama i prirubničkim, setovima, PN16, proizvod TA-Tour & Anderson Švedska ili ekvivalent : (Cijena podrazumjeva uregulisanje na objektu)	STAF 65	2.00	kom.
	32	Ručni balansni ventil sa prirubnicama, sa priključcima za diferencijalni manometar, u kompletu sa kontraprirubnicama i prirubničkim, setovima, PN16, proizvod TA-Tour & Anderson Švedska ili ekvivalent : (Cijena podrazumjeva uregulisanje na objektu)	STAF 80	2.00	kom.
	33	Ručni balansni ventil sa navojem, sa priključcima za diferencijalni manometar, PN16, proizvod TA-Tour & Anderson Švedska ili ekvivalent sljedećih tipova: (Cijena podrazumjeva uregulisanje na objektu)	STAD 32	2.00	kom.

1119660.24	34	Ručni balansni ventil sa navojem, sa priključcima za diferencijalni manometar, PN16, proizvod TA-Tour & Anderson Švedska ili ekvivalent sljedećih tipova: (Cijena podrazumjeva uregulisanje na objektu)	STAD 40	1.00	kom.
	35	Ručni balansni ventil sa navojem, sa priključcima za diferencijalni manometar, PN16, proizvod TA-Tour & Anderson Švedska ili ekvivalent sljedećih tipova: (Cijena podrazumjeva uregulisanje na objektu)	STAD 50	2.00	kom.
	36	Leptir ventil sa prirubnicama, u kompletu sa kontraprirubnicama i prirubničkim setovima za nazivni pritisak PN16	DN 65	13.00	kom.
	37	Leptir ventil sa prirubnicama, u kompletu sa kontraprirubnicama i prirubničkim setovima za nazivni pritisak PN17	DN 80	4.00	kom.
	38	Slavina kuglasta sa navojem, sa zaptivnim materijalom, za nazivni pritisak PN16, za montažu na granama cjevovoda	DN 32	5.00	kom.
	39	Slavina kuglasta sa navojem, sa zaptivnim materijalom, za nazivni pritisak PN16, za montažu na granama cjevovoda	DN 40	3.00	kom.
	40	Slavina kuglasta sa navojem, sa zaptivnim materijalom, za nazivni pritisak PN16, za montažu na granama cjevovoda	DN 50	4.00	kom.
	41	Ventil nepovratni sa prirubnicama, u kompletu sa kontraprirubnicama i prirubničkim setovima, za PN 16, sledećih dimenzija	DN65	2.00	kom.
	42	Ventil nepovratni sa prirubnicama, u kompletu sa kontraprirubnicama i prirubničkim setovima, za PN 16, sledećih dimenzija	DN80	1.00	kom.
	43	Ventil nepovratni sa navojem, za PN 16, sledećih dimenzija	DN 32	1.00	kom.
	44	Ventil nepovratni sa navojem, za PN 16, sledećih dimenzija	DN 40	1.00	kom.
	45	Ventil nepovratni sa navojem, za PN 16, sledećih dimenzija	DN 50	1.00	kom.
	46	Hvatač nečistoće sa prirubnicama, u kompletu sa kontraprirubnicama i prirubničkim setovima, za PN 16, dimenzija	DN 65	2.00	kom.

1119660.24	47	Hvatač nečistoće sa pribornicima, u kompletu sa kontrapribornicima i priborničkim setovima, za PN 16, dimenzija	DN 80	1.00	kom.
	48	Hvatač nečistoće sa navojem,, za PN 16, dimenzija	DN 32	1.00	kom.
	49	Hvatač nečistoće sa navojem,, za PN 16, dimenzija	DN 40	1.00	kom.
	50	Hvatač nečistoće sa navojem,, za PN 16, dimenzija	DN 50	1.00	kom.
	51	Ventil prestrujni diferencijalni	5/4",Q=4000 l/h	2.00	kom.
	52	Odzračni sud, dimenzija $\varnothing$ 50 x 100 mm u kompletu sa kuglastom slavinom R 1/2"		6.00	kom.
	53	Slavina odzračna automatska R 3/8",		5.00	kom.
	54	Termomanometar	0-100°C, 0-4 bar	9.00	kom.
	55	Slavina za punjenje i pražnjenje, sa kapom i lančićem R 1/2		4.00	kom.
	56	Pocinčani fitting za povezivanje elemenata u podstanici: holenderi,dupli niplovi,mufovi,redukcije, čepovi		1.00	kompl.
	57	Isporuka i punjenje instalacije sredstvom protiv zamrzavanja na bazi etilen-glikola,rastvor 12%.	Količina 60% etilen glikola	106.00	lit
	58	TERMOTEHNIKA KLIMATIZACIJA REK-PROSTORIJE - Split sistem Klima uređaj mono split sistema, u verziji toplotne pumpe sa inverterom, sa zidnom unutrašnjom jedinicom. proizvod KAYSUN ili ekvivalent, Španija ili ekvivalent, tip KAY-CF 35DR13/KAE-C 35DR13 ili ekvivalent, sa rashladnim medijem R32, sa daljinskim kontrolerom .	sljedećih nominalnih kapaciteta: Q _h l =3.52 kW,Q _{gr} = 3.81 kW, dimenzije Š xV x D = . unutrašnja jedinica: 805x285x194 mm . spoljna jedinica: 720x495x270 mm Masa: 7.6+23.2 kg	1.00	kompl
	59	Predizolovane meke bakarne cijevi za tečnu i parnu fazu rashladnog medijuma, za povezivanje spoljne i unutrašnje jedinice. Prečnici cjevovoda:	f 6.35 mm	3.00	m
	60	Predizolovane meke bakarne cijevi za tečnu i parnu fazu rashladnog medijuma, za povezivanje spoljne i unutrašnje jedinice. Prečnici cjevovoda:	f 9.52 mm	3.00	m
	61	Dopunjavanje instalacije freonom R 32, prema preporuci proizvođača za ovakvu instalaciju		20.00	kg

1119660.24	62	Cijevi za odvod kondenzata od unutrašnjih jedinica koje se spajaju fuzionim postupkom, Materijal: poliolefinski polimer Prečnici cjevovoda:	DN 32	6.00	m
	63	Materijal za spajanje poliolefinskih cijevi , kao što su koljena,mufovi,T komadi,redukcije i sl, uzima se 35% od prethodne stavke.		1.00	pausal
	64	Kablovi za povezivanje spoljnih, unutrašnjih jedinica i odgovarajućih kontrolera i povezivanje sistema, Dimenzije:	2 x 1.0 mm2 predizolovani	3.00	m
	65	Kablovi za povezivanje spoljnih, unutrašnjih jedinica i odgovarajućih kontrolera i povezivanje sistema, Dimenzije:	3 x 1.5 mm2	4.00	m
	66	TERMOTEHNIKA KLIMATIZACIJA - FAN COIL INSTALACIJA ' Kasetni ventilator-konvektor (fan coil), za rad sa opticajnim vazduhom, za 2-cjevni sistem, sa panelom čija konstrukcija omogućuje istrujavanje sa koanda-efektom, 5-brzinskim ventilatorom, G3 filterom, pumpom za odvod kondenzata, odzračnim ventilom, antivibracionim podmetačima i ostalom neophodnom opremom. Na zidnom kontroleru V30 A34H se nalazi:: . prekidač on/off . izbor brzine ventilatora (3 brzine) . termostat za izbor temperature . izbor režima grijanje/hlađenje (Kapaciteti su dati za vodu-glikol 10% ljeti 7/12°C, zimi 45/40°C i vazduh ljeti 27°C, zimi 19°C, srednja brzina) Proizvod CIAT. Francuska ili ekvivalent, sljedećih tipova:	C-LINE 600/612 4V G3 2T Qhl = 1.57 kW,Qgr= 1.72 kW	4.00	kom

1119660.24	67	Kasetni ventilator-konvektor (fan coil), za rad sa opticajnim vazduhom, za 2-cjevni sistem, sa panelom čija konstrukcija omogućuje istrujavanje sa koanda-efektom, 5-brzinskim ventilatorom, G3 filterom, pumpom za odvod kondenzata, odzračnim ventilom, antivibracionim podmetačima i ostalom neophodnom opremom. Na zidnom kontroleru V30 A34H se nalazi:: . prekidač on/off . izbor brzine ventilatora (3 brzine) . termostat za izbor temperature . izbor režima grijanje/hlađenje (Kapaciteti su dati za vodu-glikol 10% ljeti 7/12°C, zimi 45/40°C i vazduh ljeti 27°C, zimi 19°C, srednja brzina) Proizvod CIAT. Francuska ili ekvivalent, sljedećih tipova:	C-LINE 600/622 4V G3 2T Qhl = 2.26 kW,Qgr= 2.17 kW	1.00	kom
	68	Kasetni ventilator-konvektor (fan coil), za rad sa opticajnim vazduhom, za 2-cjevni sistem, sa panelom čija konstrukcija omogućuje istrujavanje sa koanda-efektom, 5-brzinskim ventilatorom, G3 filterom, pumpom za odvod kondenzata, odzračnim ventilom, antivibracionim podmetačima i ostalom neophodnom opremom. Na zidnom kontroleru V30 A34H se nalazi:: . prekidač on/off . izbor brzine ventilatora (3 brzine) . termostat za izbor temperature . izbor režima grijanje/hlađenje (Kapaciteti su dati za vodu-glikol 10% ljeti 7/12°C, zimi 45/40°C i vazduh ljeti 27°C, zimi 19°C, srednja brzina) Proizvod CIAT. Francuska ili ekvivalent, sljedećih tipova:	C-LINE 600/632 4V G3 2T Qhl = 3.93 kW,Qgr= 3.35 kW	1.00	kom
	69	Balansni kontrolni ventil nezavisan od pritiska, sa termoelektričnim pokretačem (za ugradnju na fan coil aparatima) (Cijena podrazumjeva uregulisanje na objektu) Proizvod TA-Tour & Anderson ili ekvivalent, Švedska ili ekvivalent, sljedećih tipova:	TA-COMPACT P15/EMO T 230/NO	5.00	kom
	70	Balansni kontrolni ventil nezavisan od pritiska, sa termoelektričnim pokretačem (za ugradnju na fan coil aparatima) (Cijena podrazumjeva uregulisanje na objektu) Proizvod TA-Tour & Anderson ili ekvivalent, Švedska ili ekvivalent, sljedećih tipova:	TA-COMPACT P20/EMO T 230/NO	6.00	kom

1119660.24	71	Balansni kontrolni ventil nezavisan od pritiska, sa termoelektričnim pokretačem (za ugradnju na fan coil aparatima) (Cijena podrazumjeva uregulisanje na objektu) Proizvod TA-Tour & Anderson ili ekvivalent, Švedska ili ekvivalent, sljedećih tipova:	TA-COMPACT P25/EMO T 230/NO	1.00	kom
	72	Slavina kuglasta sa navojem, sa zaptivnim materijalom, za nazivni pritisak PN16, za montažu na fan coil aparatima.	DN 20	2.00	kom
	73	Slavina kuglasta sa navojem, sa zaptivnim materijalom, za nazivni pritisak PN16, za montažu na fan coil aparatima.	DN 25	42.00	kom
	74	Čelična bešavna cijev prema MEST EN 10220:2021,, sljedećih dimenzija	Ø 26.9 x 2.3 mm	20.00	m
	75	Čelična bešavna cijev prema MEST EN 10220:2021,, sljedećih dimenzija	Ø 33.7 x 2.6 mm	13.00	m
	76	Čelična bešavna cijev prema MEST EN 10220:2021,, sljedećih dimenzija	Ø 42.4 x 2.6 mm	16.00	m
	77	Čelična bešavna cijev prema MEST EN 10220:2021,, sljedećih dimenzija	Ø 48.3 x 2.6 mm	19.00	m
	78	Materijal za spajanje čeličnih cijevi kao što su lukovi,oslonci,pribor za vješanje,kiseonik,acetilen žica za varenje i sitan potrošni materijal.	Uzima se 50% od prethodne stavke	0.50	m
	79	Čišćenje,dvostruko miniziranje cjevovoda i farbanje radijatorskim lakom u dva premaza		68.00	m
	80	Višeslojna cijev od polietilena sa srednjim slojem aluminijuma PE-X/AL/PE-X, za spajanje FC-aparata sa čeličnim cjevovodom, Proizvod EMMETI Italija ili ekvivalent,sledećih dimenzija	Ø 26 x 3.0 mm	10.00	m
	81	Višeslojna cijev od polietilena sa srednjim slojem aluminijuma PE-X/AL/PE-X, za spajanje FC-aparata sa čeličnim cjevovodom, Proizvod EMMETI Italija ili ekvivalent,sledećih dimenzija	Ø 32 x 3.0 mm	2.00	m
	82	Termička samogasiva izolacija sa parnom branom, izrađena od sintetičke gume,zajedno sa trakama za lijepljenje spojeva, proizvod ARMACELL ili ekvivalent sledećih dimenzija:	Ø 28 x 13 mm	30.00	m

1119660.24	83	Termička samogasiva izolacija sa parnom branom, izrađena od sintetičke gume,zajedno sa trakama za lijepljenje spojeva, proizvod ARMACELL ili ekvivalent sledećih dimenzija:	Ø 35 x 13 mm	15.00	m
	84	Termička samogasiva izolacija sa parnom branom, izrađena od sintetičke gume,zajedno sa trakama za lijepljenje spojeva, proizvod ARMACELL ili ekvivalent sledećih dimenzija:	Ø 42 x 13 mm	16.00	m
	85	Termička samogasiva izolacija sa parnom branom, izrađena od sintetičke gume,zajedno sa trakama za lijepljenje spojeva, proizvod ARMACELL ili ekvivalent sledećih dimenzija:	Ø 48 x 13 mm	19.00	m
	86	Spojnic a za spajanje aluminijsko-plastičnih cijevi sa fan coil aparatima, Proizvod TE.SA Italija ili ekvivalent, sledećih dimenzija:	Ø20 x 1/2"	24.00	kom
	87	Cijevi za odvod kondenzata od unutrašnjih jedinica koje se spajaju fuzionim postupkom Materijal: poliolefinski polimer, Prečnici cjevovoda:	DN 32	23.00	m
	88	Materijal za spajanje poliolefinskih cijevi , kao što su koljena,mufovi,T komadi,redukcije i sl,	Uzima se 35% od prethodne stavke.	1.00	pausal
	89	Cijevi za odvod kondenzata od unutrašnjih jedinica koje se spajaju fazonskim komadima sa dihtunzima.Materijal: polipropilen	DN 32	27.00	m
	90	Materijal za spajanje polipropilenskih cijevi, kao što su koljena,mufovi,T komadi,redukcije i sl.	Uzima se 35% od prethodne stavke.	1.00	pausal
	91	TERMOTEHNIKA VENTILACIJA Klima komora za grijanje/hlađenje, regulisanje vlažnosti i ventilaciju (sistem KK1), za spoljašnju ugradnju, proizvod OC-IMP KLIMA ili ekvivalent, Slovenija ili.sl. tip: Klimair2/Topair d50 15/12, protok vazduaha V=14309 m3/h, sa sljedećim sekcijama i tehničkim karakteristikama: tip: Klimair2/Topair, u sljedećem aranžmanu: KZNV d50 15/12-1J-A,FTK,1B-RPDTA, U,EW,FR,BD,L, KWTA,L,VF,EW,L,S;FTT ***15/12-FK,S,L,VF,1J-U,1B-RPDТАFK,1J-A sa sljedećim sekcijama i tehničkim karakteristikama: Potisna grana . Ulazno-izlazna sekcija sa vratima i demperom - Filterska sekcija sa vrećastim filterom i predfilterom, klase F7	Odsisna grana . Sekcija sa filterom . Sekcija sa prigušivačem buke dužine 1140 mm . Prazna sekcija . Ventilatorska sekcija-ventilator sa asinhronim motorom, sa frekventnom regulacijom protok 14309 m3/h, ΔPext=750 Pa . Mješna sekcija . Sekcija sa pločastim rekuperatorom sa filterom i eliminatorom kapljica i by-passom . Ulazno-izlazna sekcija Dimenzije(DxŠxV): 10510x3620x1570 mm: Masa: 3839 kg	1.00	kompl.

	. Sekcija sa pločastim rekuperatorom sa eliminatorom kapljica i by-passom, Efikasnost: 57 % . Mješna sekcija: - Svježi vazduh: 860 m3/h - Recirkulacioni vazduh: 13449 m3/h . Izmjenjivač za grijanje vodom iz toplotne pumpe, zimski režim (tsp= -6°C, tv=45/41.2°C, etilen-glikol 10%) - Qg=24.85 kW . Protivsmrzavajući okvir . Parni ovlaživač za postizanje zahtijevane relativne vlažnosti u režimu grijanja, sa separatorom kapljica od nerđajućeg čelika. - Proizvedena para: 73.21 kg/h (4.75 g/kg suvog vazduha) - Električna snaga: 67.5 kW . Prazna sekcija. Izmjenjivač za hlađenje vodom iz toplotne pumpe, sa eliminatorom kapljica -ljetnji režim (tsp=37°C, tv=7/12°C, etilen-glikol 10%) - Qh=110.13 kW . Prazna sekcija . Ventilatorska sekcija-ventilator sa asinhronim motorom, sa frekventnom regulacijom - protok 14309 m3/h, ΔPext=750 Pa . Izmjenivač namijenjen za dogrijavanje podhlađenog vazduha (u svrhu odvlaživanja) u ljetnjem režimu toplom vodom iz rekuperatora toplotne pumpe: - tv=60/50°C, Qdog=24.3 kW . Prazna sekcija . Sekcija sa prigušivačem buke dužine 1140 mm . Filterska sekcija sa vrećastim filterom klase F9 .	Električno napajanje: -ventilator-potis 15.0 kW, 400 V -ventilator-usis 7.5 kW, 400 V -parni ovlaživač 67.5 kW, 400 V		
92	Prazna sekcija za generator pare proizvod OC-IMP KLIMA ili ekvivalent, Slovenija ili.sl. Montira se pored klima komore, naspram sekcije parnog ovlaživača-		1.00	kom
93	Krovni dvobrzinski ventilator, za izvlačenje vazduha iz sanitarnih prostorija (sistemi SV1, SV2 i SV3), proizvod S&P ili ekvivalent, Španija ili sl, tip MIXVENT TH-500/160 ili ekvivalent, u kompletu sa regulatorom broja obrtaja REB 2.5N sljedećih karakteristika:	.protok V = 190 m3/h .napor DP = 105 Pa El.napajanje:50 W, 230 V, 0.23 A	3.00	kom

94	Aksijalni ventilator za izvlačenje vazduha (za sistem SV20) proizvod SYSTEMAIR ili ekvivalent, Švedska ili sl, ip AR-200E2 sileo,	sljedećih karakteristika: .protok V = 180 m3/h .napor DP = 60 Pa el.napajanje: 71.2 W, 230 V, 0.32 A	1.00	kom
95	Plafonska jedinica za ubacivanje/izvlačenje vazduha (poz.43),tip AFV-8B ili ekvivalent, sa filterom klase H14, kućištem za smještaj filtera dimenzija 535x1135x150 mm, bočnim priključkom f 355 mm, perforiranim difuzorom tip KD-6 ili ekvivalent. proizvod OC-IMP KLIMA ili ekvivalent, Slovenija	Oznaka kućišta sa difuzorom: AFV-8B/F85/C9-S/O/E/PO/KD-6 RAL9010 Oznaka filtera: HC-H14-P-M-OCK-535x1135x150	17.00	kompl.
96	Plafonska jedinica za ubacivanje/izvlačenje vazduha (poz.39), tip AFV-8B ili ekvivalent, sa filterom klase H14, kućištem za smještaj filtera dimenzija 535x535x100 mm, bočnim priključkom f 248 mm, perforiranim difuzorom tip KD-6 ili ekvivalent. proizvod OC-IMP KLIMA ili ekvivalent, Slovenija	Oznaka kućišta sa difuzorom: AFV-8B/F42/C6-S/O/E/PO/KD-6 RAL9010 Oznaka filtera: HC-H14-P-M-OCK-535x535x100	2.00	kompl.
97	Plafonska jedinica za ubacivanje/izvlačenje vazduha (poz.47), tip AFV-8B ili ekvivalent, sa filterom klase H14, kućištem za smještaj filtera dimenzija 305x305x80 mm, bočnim priključkom f 158 mm, perforiranim difuzorom tip KD-6 ili ekvivalent. proizvod OC-IMP KLIMA ili ekvivalent, Slovenija	Oznaka kućišta sa difuzorom: AFV-8B/F10/C4-S/O/E/PO/KD-6 RAL9010 Oznaka filtera: HC-H14-P-M-OCK-305x305x80	2.00	kompl.
98	Regulator promjenljivog protoka sa mjerачem protoka, i elektromotornim pokretačem, za montažu na kanalima pravougaonog poprečnog presjeka , tip VRA 1000x400, proizvod LINDAB ili ekvivalent, Švedska	Oznaka:: VRA-1000x400-MP-RJFP 30	2.00	kom
99	Elektronski regulator protoka sa elektromotornim pokretačem sa integrisanim senzorom diferencijalnog pritiska, klase neprpusnosi 4 po EN 1751, za montažu na kanalima kružnog poprečnog presjeka , proizvod OC-IMP Klima ili ekvivalent, Slovenija sljedećih tipova i dimenzija:	ERP-1/160 /B37/K/ZL/W	1.00	kom
100	Elektronski regulator protoka sa elektromotornim pokretačem sa integrisanim senzorom diferencijalnog pritiska, klase neprpusnosi 4 po EN 1751, za montažu na kanalima kružnog poprečnog presjeka , proizvod OC-IMP Klima ili ekvivalent, Slovenija sljedećih tipova i dimenzija:	ERP-1/355 /B37/K/ZL/W	1.00	kom
101	Regulator pritiska, sa elektromotornim pokretačem, za montažu na kanalima pravougaonog poprečnog presjeka tip PRJ 1000x400,	Oznaka:: PRJ-1000-400-UNI-MR-25-RJFP 30	2.00	kom

	proizvod LINDAB ili ekvivalent, Švedska			
102	Regulator pritiska, sa elektromotornim pokretačem, za montažu na kanalima okruglog poprečnog presjeka tip PRU ili ekvivalent, proizvod LINDAB ili ekvivalent, Švedska	Oznaka:: PRU-160-UNI-MR-25	1.00	kom
103	Regulator pritiska, sa elektromotornim pokretačem, za montažu na kanalima okruglog poprečnog presjeka tip PRU ili ekvivalent, proizvod LINDAB ili ekvivalent, Švedska	Oznaka:: PRU-315-UNI-MR-25	1.00	kom
104	Cijevi od nerđajućeg čelika (materijal 1.4301 EN 10217-7 ili ekvivalent) za pneumatsku vezu između regulatora pritiska i senzora u referentnoj prostoriji. F 10x1 mm		43.00	m
105	Materijal za spajanje inox cijevi kao što su lukovi,oslonci,pribor za vješanje,gas za zavarivanje žica za zavarivanje i sitan potrošni materijal.	Uzima se 30% od prethodne stavke	1.00	pausal
106	Aluminijska rešetka sa dva reda lamela i regulatorom protoka, proizvod OC-IMP KLIMA Slovenija ili ekvivalent sljedećih tipova i dimenzija:	AD-21 VD 200x200	1.00	kom
107	Vazdušni ventil za odsisavanje vazduha, proizvod OC-IMP KLIMA Slovenija ili ekvivalent sljedećih tipova i dimenzija:	VE-1- 100	5.00	kom
108	Vazdušni ventil za odsisavanje vazduha, proizvod OC-IMP KLIMA Slovenija ili ekvivalent sljedećih tipova i dimenzija:	VE-1- 125	1.00	kom
109	Prestrujna aluminijska rešetka za ugradnju u vrata, proizvod OC-IMP KLIMA Slovenija ili ekvivalent sljedećih tipova i dimenzija:	AT-21 V 425 x 125	5.00	kom
110	Pravougaoni kanali izrađeni od čeličnog pocinčanog lima,sa sertifikatom na nepropusnost klase D (ATC-2) prema EN 1507, sa dimenzijama prema grafičkoj dokumentaciji.		2095.00	kg
111	Materijal za spajanje i vješanje kanala,kao što su MEC prirubnice i ugaonici,vješaljke,materijal za zaptivanje i ostali sitan potrošni materijal.	Uzima se 50 % od prethodne stavke	1.00	pausal
112	Pločasta izolacija sa parnom branom,debljine 13 mm, za izolovanje kanala za ubacivanje vazduha		70.00	m2
113	Izolacija dijela kanala klima komora (na krovu) mineralnom vunom debljine 50 mm u oblozi od Al-lima.		100.00	m2

114	Spiro kanali izrađeni od čeličnog pocinčanog lima sa certifikatom na nepropusnost klase D (ATC-2) prema EN 12237, izolovani, sljedećih prečnika :	Ø160 mm	2.00	m
115	Spiro kanali izrađeni od čeličnog pocinčanog lima sa certifikatom na nepropusnost klase D (ATC-2) prema EN 12237, izolovani, sljedećih prečnika :	Ø250 mm	3.00	m
116	Spiro kanali izrađeni od čeličnog pocinčanog lima sa certifikatom na nepropusnost klase D (ATC-2) prema EN 12237, izolovani, sljedećih prečnika :	Ø355 mm	10.00	m
117	Fazonski komadi za spiro kanalel izrađeni od čeličnog pocinčanog lima , sa certifikatom na nepropusnost klase D (ATC-2) prema EN 12237, izolovani, sljedećih oblika i dimenzija :	. Koljena BFU-160-90	1.00	kom
118	Fazonski komadi za spiro kanalel izrađeni od čeličnog pocinčanog lima , sa certifikatom na nepropusnost klase D (ATC-2) prema EN 12237, izolovani, sljedećih oblika i dimenzija :	. Redukcije RCU-355-160.	1.00	kom
119	Fazonski komadi za spiro kanalel izrađeni od čeličnog pocinčanog lima , sa certifikatom na nepropusnost klase D (ATC-2) prema EN 12237, izolovani, sljedećih oblika i dimenzija :	. Redukcije RCU-355-250.	2.00	kom
120	Fazonski komadi za spiro kanalel izrađeni od čeličnog pocinčanog lima , sa certifikatom na nepropusnost klase D (ATC-2) prema EN 12237, izolovani, sljedećih oblika i dimenzija :	. T-komadi TCU-355-315	1.00	kom
121	Spiro kanali izrađeni od čeličnog pocinčanog lima sa certifikatom na nepropusnost klase D (ATC-2) prema EN 12237, neizolovani, sljedećih prečnika :	Ø160 mm	4.00	m
122	Spiro kanali izrađeni od čeličnog pocinčanog lima sa certifikatom na nepropusnost klase D (ATC-2) prema EN 12237, neizolovani, sljedećih prečnika :	Ø315 mm	1.00	m
123	Spiro kanali izrađeni od čeličnog pocinčanog lima sa certifikatom na nepropusnost klase D (ATC-2) prema EN 12237, neizolovani, sljedećih prečnika :	Ø355 mm	3.00	m
124	Fazonski komadi za spiro kanalel izrađeni od čeličnog	. Koljena BFU-160-90	2.00	kom

	pocinčanog lima, sa sertifikatom na nepropusnost klase D (ATC-2) prema EN 12237, neizolovani, sljedećih oblika i dimenzija :			
125	Fazonski komadi za spiro kanale izrađeni od čeličnog pocinčanog lima, sa sertifikatom na nepropusnost klase D (ATC-2) prema EN 12237, neizolovani, sljedećih oblika i dimenzija :	. Redukcije BFU-160-90	1.00	kom
126	Kanali izrađeni od polipropilenskih (kanalizacionih) cijevi, prema grafičkoj dokumentaciji. Prečnik:	Ø110 mm	9.00	m
127	Kanali izrađeni od polipropilenskih (kanalizacionih) cijevi, prema grafičkoj dokumentaciji. Prečnik:	Ø125 mm	2.00	m
128	Kanali izrađeni od polipropilenskih (kanalizacionih) cijevi, prema grafičkoj dokumentaciji. Prečnik:	Ø160 mm	9.00	m
129	Materijal za spajanje plastičnih cijevi, kao što su koljena, T komadi, redukcije, zaptivni materijal i sl, i materijal za vješanje	Uzima se 50% od prethodne stavke	1.00	pausal
130	Probijanje otvora za kanale u zidovima		1.00	pauš.
131	TERMOTEHNIKA PRIPREMNO ZAVRŠNI RADOVI Otvaranje gradilišta, usklađivanje projekta sa stanjem na objektu, uvođenje moneterskih grupa u posao, obilježavanje instalacije		1.00	pauš
132	Ispitivanje instalacije pod pritiskom - hladna i topla hidraulička proba, uregulisanje cijele instalacije i dovođenje na projektovane parametre, izrada principijelnih šema i uputstva za rad		1.00	pauš
133	Izrada projekta izvedenog stanja u tri primjerka		1.00	pauš
134	Pripremni radovi na transportu materijala i opreme do gradilišta i uskladištenje iste, prikupljanje preostalog materijala i raščišćavanje gradilišta		1.00	pauš
135	ARHITEKTURA PRIPREMNO-ZAVRŠNI RADOVI Izrada i postavljanje gradilišne table dim. 200x280 cm. Obračun po komadu.	Obračun je po komadu.	1.00	kom
136	Montaža i demontaža gradilišne zaštitne ograde na mjestima kontakta sa prolaznicima tokom izvođenja radova. Postaviti kapije za prolaz i na ogradi postaviti table sa upozorenjima za prolaznike. Ograda se koristi za sve vrijeme trajanja radova.	U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, transport i rad u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun paušalno.	1.00	pauš.

137	Organizacija gradilišta, obezbjeđivanje priključaka na elektro i vodovodnu mrežu.	Obračun paušalno.	1.00	pauš.
138	Ispitivanje položaja postojećih instalacija prije početka iskopa, ispitivanje položaja kablova ispitnim kolima, izmještanje postojeće instalacije ukoliko iste postoje.	Obračun paušalno.	1.00	pauš.
139	Demontaža postojeće žičane ograde zajedno sa betonskim soklom. Visina ograde je 2m.	Obračun po metru dužnom uklonjene ograde sa odvozom na deponiju.	17.00	m
140	ARHITEKTURA ZEMLJANI RADOVI Mašinski iskop zemlje u širokom otkopu terena i sa ručnim doterivanjem iskopa. Iskop izvesti i nivelisati prema projektu i datim kotama. Iskop raditi sa kosim stranicama (zasecanjima) u nagibu cca 1:1, sa finim planiranjem dna na projektovanu kotu.	Iskopani materijal deponovati u okviru gradilišta za kasnija nasipanja a višak odvesti na deponiju. U cijenu uračunat i odvoz preostale zemlje na gradsku deponiju koja nije dalja od 15km od lokacije gradilišta sa utovarom i istovarom i grubim planiranjem zemlje na deponiji. Obračun po m3.	264.35	m³
141	Mašinski iskop zemlje za platoa oko objekta sa ručnim doterivanjem iskopa. Iskop izvesti i nivelisati prema projektu i datim kotama. Iskop raditi sa kosim stranicama (zasecanjima) u nagibu cca 1:1, sa finim planiranjem dna na projektovanu kotu.	Iskopani materijal deponovati u okviru gradilišta za kasnija nasipanja a višak odvesti na deponiju. U cijenu uračunat i odvoz preostale zemlje na gradsku deponiju koja nije dalja od 15km od lokacije gradilišta sa utovarom i istovarom i grubim planiranjem zemlje na deponiji. Obračun po m3.	91.94	m³
142	Nabavka,nasipanje, razastiranje i nabijanje tamponskog sloja od šljunkovitog, drobljenog ili kameno drobljenog materijala sa debljinom tampon sloja d=30cm ispod temeljne konstrukcije objekta, podne ploče objekta i trotoara oko objekta.	Nabijanje tampona vršiti do postizanja zbijenosti od 50MPa. Obavezno dobiti ateste o zbijenosti podloge od specijalizovane institucije. Obračun po m3.	380.22	m³
143	Nasipanje i nabijanje selektiranom zemljom iz iskopa oko temeljne konstrukcije . Nakon obavljanja radova na betoniranju , zatrpati rovove, razastrti, planirati i kompaktirati u potpunosti prema projektu i ovim uslovima.Zemlja upotrebljena za nasipanje ne smije da sadrži organske i anorganske materije podložne truljenju i bubrenju.Obračun po m3 finalno izvedene pozicije, mjereno u zbijenom stanju.	Obračun po m3 finalno izvedene pozicije, mjereno u zbijenom stanju.	97.15	m³
144	Nasipanje i nabijanje selektiranom zemljom iz iskopa do tampon sloja ispod podne ploče u slojevima od po 20-30cm, do postizanja modula stišljivosti MS=50 Mpa.	Nabijanje tampona vršiti do postizanja zbijenosti od 50MPa. Obavezno dobiti ateste o zbijenosti podloge od specijalizovane institucije. Obračun po m3.	108.55	m³
145	Odvoz viška materijala iz iskopa na gradsku deponiju, na daljinu do 20 km. Pozicija obuhvata, utovar, odvoz , istovar i grubo planiranje na mjestu istovara.	Obračun po m3.	150.59	m³
146	ARHITEKTURA BETONSKI RADOVI Izrada libažnog sloja ispod temeljne konstrukcije, temeljnih traka i veznih	Mršavi beton C20/25, d=10cm. Obračun po m3.	15.62	m³

	greda. U cijenu uračunati sav materijal i rad.			
147	Izrada betonske temeljne konstrukcije, u potrebnoj ivičnoj oplati, sa pripremljenim ankerima za stubove, zidove i sokle. U svemu prema statičkom proračunu i detaljima. Beton spravljati i ugrađivati po važećim tehničkim propisima za beton i armirani beton kao i opštim uslovima. Beton C25/30 sa dodatkom aditiva za vodonepropusnost V8. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, transport, rad, njegovanje i drugo, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m3.	temeljne trake	62.90	m³
148	Izrada betonske temeljne konstrukcije, u potrebnoj ivičnoj oplati, sa pripremljenim ankerima za stubove, zidove i sokle. U svemu prema statičkom proračunu i detaljima. Beton spravljati i ugrađivati po važećim tehničkim propisima za beton i armirani beton kao i opštim uslovima. Beton C25/30 sa dodatkom aditiva za vodonepropusnost V8. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, transport, rad, njegovanje i drugo, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m3.	temeljno soklo	30.44	m³
149	Izrada armiranobetonskih zidnih platana i stubova 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 C25/30 sa dodatkom aditiva za vodonepropusnost VDP8 u suterenskom dijelu zidova.	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, njegovanje i drugo, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m3.	10.38	m³
150	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 C25/30.	Obračun po m2 ploče. D=12cm	338.05	m2
151	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 C25/30.	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, njegovanje i drugo, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona zajedno sa oplatom.	4.36	m3
152	Izrada armirano betonskih ploča d=22,0cm, krovne tavanice objekta, u svemu prema usvojenom statičkom proračunu. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona C25/30.	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, njegovanje i	45.44	m³

		drugo, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m3..		
153	Nabavka materijala i izrada lakoarmirane ploče za spoljašnju jedinicu na krovu, debljine d=10cm. Betoniranje izvesti betonom C25/30 , armirati sa Q188 . U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal zajedno sa armaturom, transport,rad, njegovanje i drugo, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova.	Obračun po m3.	7.50	m³
154	Izrada AB pragova ispod bravarije dimenzija 10 x 15 cm. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal zajedno sa armaturom, transport,rad, njegovanje i drugo, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova.	Obračun po m'.	6.00	m'
155	Izrada AB atika u dijelu ravnog krova i nadstrešnice. Betoniranje izvesti betonom C25/30 .	U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal , transport,rad, njegovanje i drugo, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³.	6.56	m³
156	Izrada AB zuba na krajevima nadstrešnica deimenzija 10x20cm. Betoniranje izvesti betonom C25/30 .	U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal , transport,rad, njegovanje i drugo, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³.	0.75	m³
157	Izrada platoa oko objekta debljine15cm, srmiran sa Q188. završna obrada glačanje i perdašenje.	U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal , transport,rad, njegovanje i drugo, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m2.	459.71	m2
158	Zidanje zidova i parapeta debljine 20cm. Zidovi i parapeti od termoblokova. Za zidanje se koristi tankoslojni malter, koji se nanosi kako na horizontalne, tako i na vertikalne dodirne površine (spojnice). Prvi red betonskih blokova se postavlja na produžnom malteru suvlje konzistencije, u razmjeri cement:kreč:pijesak 1:2:6, debljine 1-3cm. Pozicija podrazumijeva izradu horizontalnih i vertikalnih serklaža. Horizontalne serklaže izraditi u svim zidovima u visini otvora. Vertikalne serklaže izraditi sa strane otvora i u zidovima dužine preko 5m. Sve serklaže povezati međusobno, kao i sa arm.bet. konstrukcijom. Serklaži se armiraju sa ±2RØ14 i UØ8/20cm. Dimenzije serklaža b/d=20/20cm. Obračun po m3.	Radovi se izvode u skladu sa uputstvima proizvođača blokova za gradnju. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćen je sav alat, rad, transport, materijal i skela. Obračun po m3.	45.98	m³
159	Zidanje zidova i parapeta debljine 10cm. Zidovi i parapeti od termoblokova. Za zidanje se koristi tankoslojni malter, koji se nanosi kako na horizontalne, tako i na vertikalne dodirne površine (spojnice). Prvi red betonskih blokova se postavlja na produžnom malteru suvlje konzistencije, u razmjeri cement:kreč:pijesak 1:2:6, debljine 1-3cm. Pozicija podrazumijeva izradu horizontalnih i vertikalnih serklaža.	Radovi se izvode u skladu sa uputstvima proizvođača blokova za gradnju. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćen je sav alat, rad, transport, materijal i skela. Obračun po m2.	93.40	m²

	Horizontalne serklaže izraditi u svim zidovima u visini otvora. Vertikalne serklaže izraditi sa strane otvora i u zidovima dužine preko 5m. Sve serklaže povezati međusobno, kao i sa arm.bet. konstrukcijom. Serklaži se armiraju sa $\pm 2R\varnothing 14$ i $U\varnothing 8/20\text{cm}$. Dimenzije serklaža b/d=10/10cm. Obračun po m2.			
160	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 debljine 4.0cm. U sanitarnim čvorovima dati pad ka slivnicima. U cijenu uračunati sav rad i materijal.	Debljina estriha je kao u projektu. Završna obrada perdašenje. Obračun po m2 izvedene površine u osnovi računajući sav rad i materijal	120.30	m ²
161	Izrada cementnih košuljica ojacanih amrturnom mrežom Q131 u prostorijama gdje je završna obrada epoksidni pod.	Debljina estriha je kao u projektu. Završna obrada perdašenje. Obračun po m2 izvedene površine u osnovi računajući sav rad i materijal. D=5cm	177.00	m ²
162	Malterisanje zidova, produžnim malterom 1:2:6 u dva sloja sa prethodnim čišćenjem i pačokiranjem površina i postavljenim ivičnim pocinčanim lajsnama. Obrada špaletni oko otvora je obuhvaćena ovom pozicijom i neće se posebno obračunavati. Malterisanje izvoditi nakon ugrubo postavljenih instalacija. U cijenu ulazi sav rad i potreban materijal sa lajsnama, transport, skela i rad. 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. U cijenu uračunati pripremu postojećih zidova za pravilno malterisanje (obijanje oštećenih djelova, nanošenje podloge i ostale potrebne predradnje) Obračun je po m2 obrađene površine.	Pozicija podrazumijeva obradu površina zidova. Obrada ivica je obuhvaćena ovom pozicijom i neće se posebno obračunavati. Obračun po m2 malterisane površine računajući sav materijal, rad i skelu.	553.70	m ²
163	Malterisanje unutrašnjih zidova sanitarnih čvorova cementnim malterom 1:3 u dva sloja sa prethodnim špricanjem cementnim mlijekom, kao priprema za oblaganje zida keramikom i PVC oblogom. Malterisanje izvoditi nakon ugrubo postavljenih instalacija. U cijenu ulazi sav rad i potreban materijal sa lajsnama, transport, skela i rad. U cijenu uračunati pripremu postojećih zidova za pravilno malterisanje (obijanje oštećenih djelova, nanošenje podloge i ostale potrebne predradnje).	Obračun po m2 malterisanog zida sa obradom oko otvora. U cijenu ulazi sav potreban materijal sa lajsnama, transport, skela i rad.	88.65	m ²
164	Izrada sloja za pad na ravnom krovu od cementog estriha sa fiber vlaknima u padu ka slivnicima pluvia sistema.	Debljina estriha je od 5 do 10cm. Završna obrada perdašenje. Obračun po m2 izvedene površine u osnovi računajući sav rad i materijal	206.54	m ²

165	Izrada sloja za pad na ravnom krovu nadstrešnice od cementog estriha sa fiber vlaknima u padu.	Debljina estriha je od 4-6cm. Završna obrada perdašenje. Obračun po m2 izvedene površine u osnovi računajući sav rad i materijal	3.30	m²
166	ARHITEKTURA ARMIRAČKI RADOVI Nabavka, transport, izvlačenje, ispravljanje, razmjeravanje, obilježavanje, sječenje, savijanje, montaža, vezivanje i ugradnja armaturnih šipki i mreža u svemu prema projektnoj dokumentaciji, statičkom proračunu, detaljima, odnosno planu armature i obezbjeđenje t.j. zaštitu do betoniranja cjelokupne armature.	B500B	10262.53	kg
167	ARHITEKTURA ARMIRAČKI RADOVI Nabavka, transport, izvlačenje, ispravljanje, razmjeravanje, obilježavanje, sječenje, savijanje, montaža, vezivanje i ugradnja armaturnih šipki i mreža u svemu prema projektnoj dokumentaciji, statičkom proračunu, detaljima, odnosno planu armature i obezbjeđenje t.j. zaštitu do betoniranja cjelokupne armature.	MAR 500/600	1330.21	kg
168	ARHITEKTURA IZOLATERSKI RADOVI Izrada hidroizolacije preko podne ploče i uz obodne temelje i soklu. Podloga treba da bude suva i očišćena. Izolaciju uraditi hidroizolacionom trakom kondorin d=2x4 mm, sa predhodnim nanošenjem hladnog premaza, bitulita. Traka se vari cijelom površinom za podlogu i preklapa preko temeljnog sokla. Posebnu pažnju posvetiti varenju preklopa, čija je širina 10cm.	Preklopi i podizanje izolacije uz zidove se ne obračunavaju posebno, nego su uračunati u površini poda. Obračun po m2 površine poda, obuhvata rad i materijal (hidroizolacione trake i bitulit). Obračun je po m2 obrađene površine.	477.15	m²
169	Izrada dvokomponentne horizontalne hidroizolacije podova u prostoriji toaleta, 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 agregat 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.	U cijenu je uračunat sav rad i prateći materijal neophodan za ugradnju, kao i izradu holкера sa potrebnim trakama na spoju pod zid. Obračun po m2 komplet izvedene hidroizolacije. Tip Sikalastic 152 ili ekvivalent. Obračun je po m2 obrađene površine.	16.45	m²
170	Izrada dvokomponentne vertikalne hidroizolacije zidova u prostoriji toaleta, od dvokomponentnog maltera, ojačanog (armiranog) vlaknima, sa vrlo niskim modulom elastičnosti, na bazi cementa, modifikovan sa specijalnim polimerima otpornim na alkalije, koji sadrži agregat sitne granulacije i odgovarajuće aditive za vodonepropusnost.	Obračun po m2.	25.20	m²

		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.			
171	Nabavka i ugradnja horizontalne termoizolacije preko AB ploče od ploča stirodura XPS.	Pozicija podrazumijeva sav rad i materijal za izvođenje pozicije, kao i pvc foliju kao zaštitu izolacije prije izrade sloja za pad. Obračun je po m2. d=5cm	297.30	m²	
172	Nabavka i ugradnja horizontalne termoizolacije XPS ispod lakoarmirane ploče za spoljašnju jedinicu na krovu debljine d=5,0cm.	Pozicija podrazumijeva sav rad i materijal za izvođenje pozicije . Obračun je po m2 izvedene termoizolacije.	45.00	m²	
173	Nabavka i ugradnja horizontalne termoizolacije preko krovne ploče d=10cm od ploča stirodura XPS.	Pozicija podrazumijeva sav rad i materijal za izvođenje pozicije . Obračun je po m2.	206.54	m²	
174	Izrada specijalno ojačane elastomerne polimer-bitumenske parne brane ravnog neprohodnog krova, tipa INDEX ALU P DEFEND od 3mm ili ekvivalent. Izolaciju raditi preko potpuno suve i čiste podloge. Nanijeti hladni premaz bitulit A ili ekvivalent, a zatim izvršiti ugradnju parne brane varenjem cijelom površinom. Spojevi zavarenih traka su sa preklapom od 10cm i moraju biti vodonepropusni. Varenje bitumenskih traka izvesti zagrijavanjem trake sa otvorenim plamenom. Posebnu pažnju posvetiti varenju spojeva. Vertikalne elemente obraditi u skladu sa projektom. Cijena obuhvata sav rad i materijal po opisu. Obračun po m2 osnove, a podizanje uz vertikalne elemenate uračunati u cijenu.	Pozicija podrazumijeva sav rad i materijal za izvođenje pozicije . Obračun je po m2.	238.54	m²	
175	Nabavka i ugradnja geotekstila 300gr/m2, na ravnom krovu ispod hidroizolacione mebrane. Geotekstil postaviti prema uputstvu proizvođača.	Pozicija podrazumijeva sav rad i materijal za izvođenje pozicije . Obračun je po m2.	206.54	m²	
176	Nabavka i ugradnja geotekstila 300gr/m2, na ravnom krovu iznad hidroizolacione mebrane. Geotekstil postaviti prema uputstvu proizvođača.	Pozicija podrazumijeva sav rad i materijal za izvođenje pozicije . Obračun je po m2.	206.54	m²	
177	Izrada horizontalne krovne izolacije sa izradom holkera uz betonske stope za ventilacione kanale. Hidroizolacija je PVC membrana Sikaplan 15G ili ekvivalent UV otporna. Izolacija se izvodila u svemu prema grafičkim priložima, tehničkom opisu i ugrađivana u skladu sa uputstvima proizvođača. Pozicija podrazumijeva ugrađivanje mehaničko fiksiranje membrane na granicama krova, tj. neposredno uz krovnu atiku / korita graničnicima od čeličnih pocinčanih profila u skladu sa uputstvima proizvođača.	Horizontalne preklope izvesti min. 10. U cijenu je uračunat sav rad i prateći materijal neophodan za ugradnju, u skladu sa uputstvima proizvođača. Obračun po m2 razvijene površine izvedene izolacije u osnovi (pozicija uključuje u cijenu obradu svih prodora kroz izolaciju i vertikalne elemente konstrukcije, horizontalnih odvoda kroz međuspratnu konstrukciju i atike, kao i obradu svih horizontalnih oluka - korita u svemu prema detaljima u projektu)	240.00	m²	
		Obračun po m²	133.75	m²	

178	Nabavka i ugradnja vertikalne XPS termoizolacije kao zaštite hidroizolacije na ukopanim djelovima, uz vertikalne strane temelja i zidova debljine d=5cm.			
179	Nabavka i ugradnja vertikalne čepaste folije kao zaštite termoizolacije na ukopanim djelovima, uz vertikalne strane temelja i zidova.	Obračun po m ²	133.75	m ²
180	ARHITEKTURA LIMARSKI RADOVI Izrada i postavljanje limenog opšiva krovne atike - okapnica, od čeličnog pocinčanog plastificiranog lima d=0,55mm. Pozicija obuhvata pripremu podloge i vezivanje kompletno prema normativu. Pozicija podrazumjeva ugradnju i silikoniranje.	RŠ do 35cm	6.00	m'
181	ARHITEKTURA LIMARSKI RADOVI Izrada i postavljanje limenog opšiva krovne atike - okapnica, od čeličnog pocinčanog plastificiranog lima d=0,55mm. Pozicija obuhvata pripremu podloge i vezivanje kompletno prema normativu. Pozicija podrazumjeva ugradnju i silikoniranje.	RŠ do 60cm	85.00	m'
182	Nabavka materijala i izrada i montaža olučnih vertikala od fabrički bojenog pocinčanog plastificiranog lima prema projektu.	Olučne cijevi potrebno je izvesti sa svim potrebnim ankerima i obujmicama, sa svim potrebnim veznim i spojnim materijalom Obračun po m' izvedenog oluka, , kompletno sa svim veznim i spojnim materijalom, radom i skelom. vertilani oluk dimenzija Ø50	3.50	m'
183	Nabavka materijala i izrada i montaža vertikalnog slivnika fi 50cm, kompatibilan sa krovnom membranom za varenje.	Obračun po komadu.	1.00	kom
184	ARHITEKTURA SPOLJAŠNJA BRAVARIJA Otvor dim. 150x140cm dvokrilni prozor Projektovanje arhitektonskih detalja, nabavka materijala, izrada, transport, ugradnja i zaštita fasadne bravarije od aluminijumskih profila sa vidnim okovom i termoprekidom tipa Reynaers Master Line 8 HV ili ekvivalent. Toplotna provodljivost profila je Ufmax = 1,0 - 1,6 W/m ² K. Struktura profila je formirana fabričkim spajanjem dva cevasta šuplja profila koji su povezani sa sa termoprekidom od noryla λ 0,18W/mK. Profil je prethodno zaštićen procesom procesom plastifikacije u boji po izboru projektanta na koju dobavljač daje minimalno 10 godina garancije. Dostaviti sertifikat za kvalitet plastifikacije "QUALICOAT ". Sve zaptivne gume su od EPDM-a. Staklo je dvoslojno,obavezno brušenih ivica, float 4mm - 16mm (90% argon) - Sunguard SNX 70 4 mm, sa koeficijentom toplotne provodljivosti Ug=1,0 W/m2K, solarnim faktorom max 33%, vidljivim spektrom svjetlosti minimum 66% i	Dostaviti sledeće sertifikate: vodoneporopusnost (EN 1027; EN 12208), Class E750 (750 Pa) - otpornost na vazdušnu propustljivost (EN 1026; EN 12207) 4 - otpornost na pritisak od vetra EN12211; EN12210 Class C3 (1200 Pa) Ugradnju vršiti prema preporukama RAL standarda ugradnje koristeći neophodni materijal (folije, ekspandireajuće trake, pur pjenu , zaštitne mase i sl.). Čitav sistem ugradnje mora biti sertifikovan od dobavljača materijala za ugradnju. Svi korišćeni materijali, odnosno sistem mora obezbediti minimum 9 mjeseci UV otpornosti. Sistem ugradnje treba da obezbedi minimalnu vodonepropusnost setifikovanu na 600 Pa. Izvođač je dužan da ostavi atestnu dokumentaciju usaglašenu sa EN standardima.Zvučna izolacija minimum klase SK 3 (35 - 39 db) VDI 2719 / DIN 4109.Bravariju izraditi u boji antracit. Sistem	2.00	kom

	spoljnom refleksijom max 15%. Prilikom formiranja staklo paketa obavezno korišćenje termo distancera u crnoj boji max Ψ vrijednosti 0,049 W/mK. Zahtevani toplotni koeficijent cijelog prozora je $U_w = 1,4$ W/m²K ili manji. Okov je sistemski, sertifikovan. Minimalni ciklus otvaranja i zatvaranja je sertifikovan na 20.000 (dvadeset hiljada) puta po EN 1200 klase 3. Ručica FSB u boji profila. Obavezan RC2N standard na pozicijama prizemlja. Kompletna bravarska pozicija mora da bude sertifikovana i sistemska.	otvaranja u skladu sa šemama. Mjere su u centimetrima. Mjere provjeriti na licu mjesta. Oznaka pozicije u projektu je II.		
185	Opis: Otvor dim. 150x140cm dvokrilni prozor Projektovanje arhitektonskih detalja, nabavka materijala, izrada, transport, ugradnja i zaštita fasadne bravarije od aluminijumskih profila sa vidnim okovom i termoprekidom tipa Reynaers Master Line 8 HV ili ekvivalent. Toplotna provodljivost profila je $U_{fmax} = 1,0 - 1,6$ W/m²K. Struktura profila je formirana fabričkim spajanjem dva cevasta šuplja profila koji su povezani sa sa termoprekidom od noryla $\lambda 0,18$ W/mK. Profil je prethodno zaštićen procesom plastifikacije u boji po izboru projektanta na koju dobavljač daje minimalno 10 godina garancije. Dostaviti sertifikat za kvalitet plastifikacije "QUALICOAT ". Sve zaptivne gume su od EPDM-a. Staklo je dvoslojno, obavezno brušenih ivica, float 4mm - 16mm (90% argon) - Sunguard SNX 70 4 mm, sa koeficijentom toplotne provodljivosti $U_g = 1,0$ W/m²K, solarnim faktorom max 33%, vidljivim spektrom svjetlosti minimum 66% i spoljnom refleksijom max 15%. Prilikom formiranja staklo paketa obavezno korišćenje termo distancera u crnoj boji max Ψ vrijednosti 0,049 W/mK. Zahtevani toplotni koeficijent cijelog prozora je $U_w = 1,4$ W/m²K ili manji. Okov je sistemski, sertifikovan. Minimalni ciklus otvaranja i zatvaranja je sertifikovan na 20.000 (dvadeset hiljada) puta po EN 1200 klase 3. Ručica FSB u boji profila. Obavezan RC2N standard na pozicijama prizemlja. Kompletna bravarska pozicija mora da bude sertifikovana i sistemska.	Dostaviti sledeće sertifikate: vodonepropusnost (EN 1027; EN 12208), Class E750 (750 Pa) - otpornost na vazдушnu propustljivost (EN 1026; EN 12207) 4 - otpornost na pritisak od vetra EN12211; EN12210 Class C3 (1200 Pa) Ugradnju vršiti prema preporukama RAL standarda ugradnje koristeći neophodni materijal (folije, ekspandirajuće trake, pjenu , zaštitne mase i sl.). Čitav sistem ugradnje mora biti sertifikovan od dobavljača materijala za ugradnju. Svi korišćeni materijali, odnosno sistem mora obezbediti minimum 9 meseci UV otpornosti. Sistem ugradnje treba da obezbedi minimalnu vodonepropusnost setifikovanu na 600 Pa. Izvođač je dužan da ostavi atestnu dokumentaciju usaglašenu sa EN standardima. Zvučna izolacija minimum klase SK 3 (35 - 39 db) VDI 2719 / DIN 4109. Bravariju izraditi u boji antracit. Sistem otvaranja u skladu sa šemama. Mjere su u centimetrima. Mjere provjeriti na licu mjesta. Oznaka pozicije u projektu je II.	1.00	kom
186	Opis: Otvor dim. 180x140cm trokrilni prozor Projektovanje arhitektonskih detalja, nabavka materijala, izrada, transport, ugradnja i zaštita fasadne bravarije od aluminijumskih profila sa vidnim okovom i termoprekidom tipa Reynaers Master Line 8 HV ili ekvivalent. Toplotna provodljivost profila je $U_{fmax} = 1,0 - 1,6$ W/m²K.	Dostaviti sledeće sertifikate: vodonepropusnost (EN 1027; EN 12208), Class E750 (750 Pa) - otpornost na vazдушnu propustljivost (EN 1026; EN 12207) 4 - otpornost na pritisak od vetra EN12211; EN12210 Class C3 (1200 Pa)	1.00	kom

	Struktura profila je formirana fabričkim spajanjem dva cevasta šuplja profila koji su povezani sa sa termoprekidom od noryla λ 0,18W/mK. Profil je prethodno zaštićen procesom procesom plastifikacije u boji po izboru projektanta na koju dobavljač daje minimalno 10 godina garancije. Dostaviti sertifikat za kvalitet plastifikacije "QUALICOAT ". Sve zaptivne gume su od EPDM-a. Staklo je dvoslojno,obavezno brušenih ivica, float 4mm - 16mm (90% argon) - Sunguard SNX 70 4 mm, sa koeficijentom toplotne provodljivosti $U_g=1,0$ W/m²K, solarnim faktorom max 33%, vidljivim spektrom svjetlosti minimum 66% i spoljnom refleksijom max 15%. Prilikom formiranja staklo paketa obavezno korišćenje termo distancera u crnoj boji max Ψ vrijednosti 0,049 W/mK. Zahtevani toplotni koeficijent cijelog prozora je $U_w=1,4$ W/m²K ili manji.Okov je sistemski, sertifikovan. Minimalni ciklus otvaranja i zatvaranja je sertifikovan na 20.000 (dvadeset hiljada) puta po EN 1200 klase 3. Ručica FSB u boji profila. Obavezan RC2N standard na pozicijama prizemlja. Kompletne bravarske pozicije mora da bude sertifikovane i sistemske.	Ugradnju vršiti prema preporukama RAL standarda ugradnje koristeći neophodni materijal (folije, ekspandirajuće trake, pjenu , zaštitne mase i sl.). Čitav sistem ugradnje mora biti sertifikovan od dobavljača materijala za ugradnju. Svi korišćeni materijali, odnosno sistem mora obezbijediti minimum 9 mjeseci UV otpornosti. Sistem ugradnje treba da obezbijedi minimalnu vodonepropusnost setifikovanu na 600 Pa. Izvođač je dužan da ostavi atestnu dokumentaciju usaglašenu sa EN standardima.Zvučna izolacija minimum klase SK 3 (35 - 39 db) VDI 2719 / DIN 4109.Bravariju izraditi u boji antracit Sistem otvaranja u skladu sa šemama. Mjere su u centimetrima. Mjere provjeriti na licu mjesta.Oznaka pozicije u projektu je III		
187	Opis:Otvor dim. 60x110cm jednokrlni prozor Projektovanje arhitektonskih detalja, nabavka materijala, izrada, transport, ugradnja i zaštita fasadne bravarije od aluminijumskih profila sa vidnim okovom i termoprekidom tipa Reynaers Master Line 8 HV ili ekvivalent. Toplotna provodljivost profila je $U_{fmax} = 1,0 - 1,6$ W/m²K. Struktura profila je formirana fabričkim spajanjem dva cevasta šuplja profila koji su povezani sa sa termoprekidom od noryla λ 0,18W/mK. Profil je prethodno zaštićen procesom procesom plastifikacije u boji po izboru projektanta na koju dobavljač daje minimalno 10 godina garancije. Dostaviti sertifikat za kvalitet plastifikacije "QUALICOAT ". Sve zaptivne gume su od EPDM-a. Staklo je dvoslojno,obavezno brušenih ivica, float 4mm - 16mm (90% argon) - Sunguard SNX 70 4 mm, sa koeficijentom toplotne provodljivosti $U_g=1,0$ W/m²K, solarnim faktorom max 33%, vidljivim spektrom svjetlosti minimum 66% i spoljnom refleksijom max 15%. Prilikom formiranja staklo paketa obavezno korišćenje termo distancera u crnoj boji max Ψ vrijednosti 0,049 W/mK. Zahtevani toplotni koeficijent cijelog prozora je $U_w=1,4$ W/m²K ili manji.Okov je sistemski, sertifikovan. Minimalni ciklus otvaranja i zatvaranja je sertifikovan na 20.000 (dvadeset	Kompletne bravarske pozicije mora da bude sertifikovane i sistemske. Dostaviti sledeće sertifikate: - vodoneporopusnost (EN 1027; EN 12208), Class E750 (750 Pa) - otpornost na vazdušnu propustljivost (EN 1026; EN 12207) 4 - otpornost na pritisak od vetra EN12211; EN12210 Class C3 (1200 Pa) Ugradnju vršiti prema preporukama RAL standarda ugradnje koristeći neophodni materijal (folije, ekspandirajuće trake, pjenu , zaštitne mase i sl.). Čitav sistem ugradnje mora biti sertifikovan od dobavljača materijala za ugradnju. Svi korišćeni materijali, odnosno sistem mora obezbijediti minimum 9 mjeseci UV otpornosti. Sistem ugradnje treba da obezbijedi minimalnu vodonepropusnost setifikovanu na 600 Pa. Izvođač je dužan da ostavi atestnu dokumentaciju usaglašenu sa EN standardima.Zvučna izolacija minimum klase SK 3 (35 - 39 db) VDI 2719 / DIN 4109.Bravariju izraditi u boji antracit Sistem otvaranja u skladu sa šemama. Mjere su u centimetrima. Mjere provjeriti na licu mjesta.Oznaka	1.00	kom

	hiljada) puta po EN 1200 klase 3. Ručica FSB u boji profila. Obavezan RC2N standard na pozicijama prizemlja.	pozicije u projektu je IV		
188	Opis:Otvor dim. 700x140cm fiksni prozor Projektovanje arhitektonskih detalja, nabavka materijala, izrada, transport, ugradnja i zaštita fasadne bravarije od aluminijumskih profila sa vidnim okovom i termoprekidom tipa Reynaers Master Line 8 HV ili ekvivalent. Toplotna provodljivost profila je $U_{fmax} = 1,0 - 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$. Struktura profila je formirana fabričkim spajanjem dva cevasta šuplja profila koji su povezani sa sa termoprekidom od noryla $\lambda 0,18 \text{ W/mK}$. Profil je prethodno zaštićen procesom procesom plastifikacije u boji po izboru projektanta na koju dobavljač daje minimalno 10 godina garancije. Dostaviti sertifikat za kvalitet plastifikacije "QUALICOAT ". Sve zaptivne gume su od EPDM-a. Staklo je dvoslojno, obavezno brušenih ivica, float 4mm - 16mm (90% argon) - Sunguard SNX 70 4 mm, sa koeficijentom toplotne provodljivosti $U_g = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$, solarnim faktorom max 33%, vidljivim spektrom svjetlosti minimum 66% i spoljnom refleksijom max 15%. Prilikom formiranja staklo paketa obavezno korišćenje termo distancera u crnoj boji max Ψ vrijednosti $0,049 \text{ W/mK}$. Zahtevani toplotni koeficijent cijelog prozora je $U_w = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ ili manji. Okov je sistemski, sertifikovan. Obavezan RC2N standard na pozicijama prizemlja.	Kompletna bravarska pozicija mora da bude sertifikovana i sistemska. Dostaviti sledeće sertifikate: - vodonepropusnost (EN 1027; EN 12208), Class E750 (750 Pa) - otpornost na vazdušnu propustljivost (EN 1026; EN 12207) 4 - otpornost na pritisak od vetra EN12211; EN12210 Class C3 (1200 Pa) Ugradnju vršiti prema preporukama RAL standarda ugradnje koristeći neophodni materijal (folije, ekspandirajuće trake, pur pjenu , zaštitne mase i sl.). Čitav sistem ugradnje mora biti sertifikovan od dobavljača materijala za ugradnju. Svi korišćeni materijali, odnosno sistem mora obezbediti minimum 9 meseci UV otpornosti. Sistem ugradnje treba da obezbedi minimalnu vodonepropusnost setifikovanu na 600 Pa. Izvođač je dužan da ostavi atestnu dokumentaciju usaglašenu sa EN standardima. Zvučna izolacija minimum klase SK 3 (35 - 39 db) VDI 2719 / DIN 4109. Bravariju izraditi u boji antracit. Sistem otvaranja u skladu sa šemama. Mjere su u centimetrima. Mjere proveriti na licu mjesta. Oznaka pozicije u projektu je V	1.00	kom
189	Projektovanje arhitektonskih detalja, nabavka materijala, izrada, transport, ugradnja zid zavjese-staklenika sa krovom od aluminijumskih profila tipa Reynaers CW 50 ili ekvivalent. Toplotna provodljivost profila $U_{fmax} 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$. Profil je prethodno zaštićen procesom preanodizacije – morski uslovi, a zatim i procesom plastifikacije u boji po izboru projektanta na koju dobavljač daje minimalno 10 godina garancije. Dostaviti sertifikat za kvalitet plastifikacije "QUALICOAT ". Ovo je samonoseća aluminijumska konstrukcija koja se vezuje za objekat pomoću specijalnih kotvi. Predvidjeti da veza nosećih vertikalna i kotvi bude ostvarena pomoću nerđajućih vijaka. Sve zaptivne gume su od EPDM-a. Staklo je dvoslojno, obavezno brušenih ivica, specificiranih debljina - sigurnosno pampleks sa unutrašnje strane minimum 5.5.4- 20mm (90% argon) – Sunguard SNX 70 6 mm ESG sa vanjske strane. Koeficijent toplotne	Kompletna fasadna pozicija mora da bude sertifikovana i sistemska. Dostaviti sledeće sertifikate za: - vodonepropusnost (EN 12155; EN 12154), Class RE1200 (1200 Pa) - otpornost na vazdušnu propustljivost (EN 12153; EN 12152), AE 1200 (1200 Pa) - otpornost na pritisak od vjetra (EN12179; EN13116), Class 2400 Pa Ugradnju vršiti prema preporukama RAL standarda ugradnje koristeći neophodni materijal (folije, ekspandirajuće trake, pur pjenu , zaštitne mase i sl.). Čitav sistem ugradnje mora biti sertifikovan od dobavljača materijala za ugradnju. Svi korišćeni materijali, odnosno sistem mora obezbediti minimum 9 meseci UV otpornosti. Sistem ugradnje treba da obezbedi minimalnu vodonepropusnost setifikovanu na 600 Pa.	147.92	m2

	provodljivosti stakla je $U_g = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$, solarni faktor max 39%, vidljivi spektar svjetlosti minimum 66% i spoljna refleksija max 15%. Prilikom formiranja staklo paketa obavezno korišćenje termo distancera u crnoj boji max Ψ vrijednosti $0,049 \text{ W/mK}$. Uz ponudu je neophodno dostaviti i statički proračun stakla. Ukoliko zid zavjesa ima neprozirni dio, on je od panela debljine 60mm sa ispunom od negorivog materijala (tvrdo presovana kamena vuna) i oblogom od nerđajućeg lima debljine 1mm, ispod dvostrukog termopaketa sa emajliranim/kaljenim staklom. Zahtijevani toplotni koeficijent cijelog fasadnog elementa je $U_{cw} = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ po normi EN 10077. Uz ponudu je neophodno dostaviti statički proračun fasade.	Izvođač je dužan da dostavi atestnu dokumentaciju usaglašenu sa EN standardima. Zvučna izolacija minimum klase SK 3 (35 – 39 db) VDI 2719 / DIN 4109 na kompletnoj fasadi.		
190	Opis: Reynaers ES 45 ili ekvivalent dvokrilna vrata -otvor dim.160x220cm Projektovanje arhitektonskih detalja, nabavka materijala, izrada, transport, ugradnja unutrašnje bravarije od aluminijumskih profila sa sistemskim vidnim okovom tipa Reynaers ES 45 Pa ili ekvivalent. Sistem je "hladan" bez termoprekida . Profil je zaštićen procesom plastifikacije u boji po izboru projektanta na koju dobavljač daje minimalno 10 godina garancije. Dostaviti sertifikat za kvalitet plastifikacije "QUALICOAT". Širina štoka je 45mm, a krila 54mm. Staklo je sigurnosno pampleks veće svjetlosne propustljivosti, minimalne debljine 4.4.2. Kod ovog sistema se ne traži toplotni koeficijent. Kompletna bravarska pozicija mora da bude sertifikovana i sistemska.	Dostaviti sledeće sertifikate: - vodonepropusnost (EN 12208), Class 7A (300 Pa) - otpornost na vazdušnu propustljivost (EN 1026; EN 12207), Class 4 - otpornost na udarce (EN13049), Class 5 Okov je sistemski, sertifikovan sa eurožljebom, po standardu EN 12400 spada u klasu 6 što znači da otvarajući element mora da bude sertifikovana na ciklus od minimum 200.000 otvaranja i zatvaranja. Ručica u boji profila. Ugradnju vršiti u skladu sa radioničkim detaljima koje izrađuje izvođač radova, a sve u skladu sa preporukama proizvođača sistema. Izvođač je dužan da dostavi atestnu dokumentaciju usaglašenu sa EN standardima. Sistem otvaranja u skladu sa šemama. Mjere su u centimetrima. Mjere proveriti na licu mjesta. Oznaka pozicije u projektu je A.	3.00	kom
191	Opis: Reynaers ES 45 ili ekvivalent dvokrilna vrata -otvor dim.160x220cm Projektovanje arhitektonskih detalja, nabavka materijala, izrada, transport, ugradnja unutrašnje bravarije od aluminijumskih profila sa sistemskim vidnim okovom tipa Reynaers ES 45 Pa ili ekvivalent. Sistem je "hladan" bez termoprekida . Profil je zaštićen procesom plastifikacije u boji po izboru projektanta na koju dobavljač daje minimalno 10 godina garancije.	Dostaviti sledeće sertifikate: - vodonepropusnost (EN 12208), Class 7A (300 Pa) - otpornost na vazdušnu propustljivost (EN 1026; EN 12207), Class 4 - otpornost na udarce (EN13049), Class 5 Okov je sistemski, sertifikovan sa eurožljebom, po standardu EN 12400 spada u klasu 6 što znači da otvarajući element mora da bude sertifikovana na ciklus od minimum 200.000 otvaranja i zatvaranja.	1.00	kom

		Dostaviti sertifikat za kvalitet plastifikacije "QUALICOAT". Ispuna al panel debljine 20mm. Širina štoka je 45mm, a krila 54mm. Kompletna bravarska pozicija mora da bude sertifikovana i sistemska.	Ručica u boji profila. Ugradnju vršiti u skladu sa radioničkim detaljima koje izrađuje izvođač radova, a sve u skladu sa preporukama proizvođača sistema. Izvođač je dužan da dostavi atestnu dokumentaciju usaglašenu sa EN standardima. Sistem otvaranja u skladu sa šemama. Mjere su u centimetrima. Mjere provjeriti na licu mjesta. Oznaka pozicije u projektu je A*		
192	Opis: UNUTRAŠNJA ALUMINIJUMSKA BRAVARIJA - ES 45 Pa vrata dimenzija 90x220 Projektovanje arhitektonskih detalja, nabavka materijala, izrada, transport, ugradnja unutrašnje bravarije od aluminijumskih profila sa sistemskim vidnim okovom tipa Reynaers ES 45 Pa ili ekvivalent. Sistem je "hladan" bez termoprekida . Profil je zaštićen procesom plastifikacije u boji po izboru projektanta na koju dobavljač daje minimalno 10 godina garancije. Dostaviti sertifikat za kvalitet plastifikacije "QUALICOAT". Ispuna al panel 20mm. Širina štoka je 45mm, a krila 54mm. Kompletna bravarska pozicija mora da bude sertifikovana i sistemska.	Dostaviti sledeće sertifikate: - vodonepropusnost (EN 12208), Class 7A (300 Pa) - otpornost na vazdušnu propustljivost (EN 1026; EN 12207), Class 4 - otpornost na udarce (EN13049), Class 5 Okov je sistemski, sertifikovan sa eurožljebom, po standardu EN 12400 spada u klasu 6 što znači da otvarajući element mora da bude sertifikovana na ciklus od minimum 200.000 otvaranja i zatvaranja. Ručica u boji profila. Ugradnju vršiti u skladu sa radioničkim detaljima koje izrađuje izvođač radova, a sve u skladu sa preporukama proizvođača sistema. Izvođač je dužan da dostavi atestnu dokumentaciju usaglašenu sa EN standardima. Sistem otvaranja u skladu sa šemama. Mjere su u centimetrima. Mjere provjeriti na licu mjesta. Oznaka pozicije u projektu je B.	2.00	kom	
193	Opis: UNUTRAŠNJA ALUMINIJUMSKA BRAVARIJA - ES 45 Pa vrata dimenzija 80x220 sa prestrujnom rešetkom AT21-425x125mm Projektovanje arhitektonskih detalja, nabavka materijala, izrada, transport, ugradnja unutrašnje bravarije od aluminijumskih profila sa sistemskim vidnim okovom tipa Reynaers ES 45 Pa ili ekvivalent. Sistem je "hladan" bez termoprekida . Profil je zaštićen procesom plastifikacije u boji po izboru projektanta na koju dobavljač daje minimalno 10 godina garancije. Dostaviti sertifikat za kvalitet plastifikacije "QUALICOAT". Ispuna al panel 20mm. Širina štoka je 45mm, a krila 54mm.	Dostaviti sledeće sertifikate: - vodonepropusnost (EN 12208), Class 7A (300 Pa) - otpornost na vazdušnu propustljivost (EN 1026; EN 12207), Class 4 - otpornost na udarce (EN13049), Class 5 Okov je sistemski, sertifikovan sa eurožljebom, po standardu EN 12400 spada u klasu 6 što znači da otvarajući element mora da bude sertifikovana na ciklus od minimum 200.000 otvaranja i zatvaranja. Ručica u boji profila. Ugradnju vršiti u skladu sa radioničkim detaljima koje izrađuje izvođač radova, a sve u skladu sa preporukama proizvođača sistema. Izvođač je dužan da dostavi atestnu	5.00	kom	

	Kompletna bravarska pozicija mora da bude sertifikovana i sistemska.	dokumentaciju usaglašenu sa EN standardima. Sistem otvaranja u skladu sa šemama. Mjere su u centimetrima. Mjere provjeriti na licu mjesta. Oznaka pozicije u projektu je C.		
194	Opis: UNUTRAŠNJA ALUMINIJUMSKA BRAVARIJA - ES 45 Pa vrata dimenzija 80x220 Projektovanje arhitektonskih detalja, nabavka materijala, izrada, transport, ugradnja unutrašnje bravarije od aluminijumskih profila sa sistemskim vidnim okovom tipa Reynaers ES 45 Pa ili ekvivalent. Sistem je "hladan" bez termoprekida . Profil je zaštićen procesom plastifikacije u boji po izboru projektanta na koju dobavljač daje minimalno 10 godina garancije. Dostaviti sertifikat za kvalitet plastifikacije "QUALICOAT". Širina štoka je 45mm, a krila 54mm.Ispuna al panel 20mm. Kompletna bravarska pozicija mora da bude sertifikovana i sistemska.	Dostaviti sledeće sertifikate: - vodoneporopisnost (EN 12208), Class 7A (300 Pa) - otpornost na vazдушnu propustljivost (EN 1026; EN 12207), Class 4 - otpornost na udarce (EN13049), Class 5 Okov je sistemski, sertifikovan sa eurožljebom, po standardu EN 12400 spada u klasu 6 što znači da otvarajući element mora da bude sertifikovana na ciklus od minimum 200.000 otvaranja i zatvaranja. Ručica u boji profila. Ugradnju vršiti u skladu sa radioničkim detaljima koje izrađuje izvođač radova, a sve u skladu sa preporukama proizvođača sistema. Izvođač je dužan da dostavi atestnu dokumentaciju usaglašenu sa EN standardima. Sistem otvaranja u skladu sa šemama. Mjere su u centimetrima. Mjere provjeriti na licu mjesta. Oznaka pozicije u projektu je C*.	1.00	kom
195	Opis: · Sanitarna montažna pregrada dim.220x220 cm + 110x220, sa dvoje jednokrlnih vrata dim.70 x 220 cm (uračunat prazan prostor 16 cm pri dnu). · Kompakt-ploče debljine 13 mm, apsolutno vodopostojane, higijenske, ne trule, postoje na: grebanje, lom, i udare, blago hrapave površinske strukture. · Okov: Kugle od plastike sa rozetama sa mehanizmom za zaključavanje iznutra, sa vidljivom šajbom koja prema vani pokazuje slobodno/zauzeto, i trnom koji omogućuje otključavanje izvana u slučaju nužde, sa pocinčanom WC-bravom. · Profili: Plastificirani aluminijski profil za vrata, dovratnik, sadrži, gumenu brtvu za neutralisanje zvuka pri zatvaranju vrata. Priključak na zid se izvodi sa plastificiranim aluminijskim „U“ profilom.	Sistem otvaranja u skladu sa šemama. Mjere su u centimetrima. Mjere provjeriti na licu mjesta. Oznaka pozicije u projektu je D.	1.00	kom
196	Opis: Klizna vrata dim: 180x220cm.	Vrata treba da posjeduju sigurnosne standarde koji osiguravaju da klizni sistem	3.00	kom

	Projektovanje arhitektonskih detalja, nabavka materijala, izrada, transport, ugradnja sistema staklenih automatskih senzorskih kliznih "Hermetičkih" vrata. Vrata sastoje se od kliznog krila i štoka (okvira) s kontinuiranim gumom ili gumama (EPDM ili silikonska), projektovanih da pri zatvaranju ostvare potpuno zaptivanje. Nakon linearnog klizanja, krilo se priljubljuje u ležište štoka te pritiska obodnu gumu po cijelom perimetru (bočne strane, nadvoj i prag), čime se postiže hermetičko zatvaranje i minimalna izmjena vazduha između prostora različitog pritiska. Površine su glatke, bez fuga i izbočina, prilagođene čestom čišćenju; Vrata se isporučuju s automatskim pogonom za beskontaktno otvaranje, uz pomoć senzora otvaranja (pokreta). Ugrađuju se kao jednokrilna i dvokrilna vrata koja klizaju preko zida. Visina poklopca koji skriva vodilicu i pogon je max 100 mm. Staklo je jednoslojno, obavezno brušenih ivica, minimum lamelrano 6.6.2 SR. Boja profila u plastifikaciji po RAL karti po želji projektanta. Proces ugradnjeje suv, bez ikakvih završnih obrada zidova iii lepljenja elemenata.	vrata ispunjava sigurnosne zahtjeve i performanse čime se omogućava sigurna upotreba: DIN 18650 i/ili EN 16005 DIN EN ISO 13849 : performance Level D Uz isporuku i ugradnju je neophodno dati dvogodišnju garanciju, petogodišnji servis i uputstva za održavanja. Sistem otvaranja u skladu sa šemama. Mjere su u centimetrima. Mjere provjeriti na licu mjesta. Oznaka pozicije u projektu je E.		
197	Opis: Reynaers ES 45 ili ekvivalent dvokrilna vrata -otvor dim.180x220cm Projektovanje arhitektonskih detalja, nabavka materijala, izrada, transport, ugradnja unutrašnje bravarije od aluminijumskih profila sa sistemskim vidnim okovom tipa Reynaers ES 45 Pa ili ekvivalent. Sistem je "hladan" bez termoprekida . Profil je zaštićen procesom plastifikacije u boji po izboru projektanta na koju dobavljač daje minimalno 10 godina garancije. Dostaviti sertifikat za kvalitet plastifikacije "QUALICOAT". Širina štoka je 45mm, a krila 54mm. Staklo je sigurnosno pampleks veće svjetlosne propustljivosti, minimalne debljine 4.4.2. Kod ovog sistema se ne traži toplotni koeficijent. Kompletna bravarska pozicija mora da bude sertifikovana i sistemska.	Dostaviti sledeće sertifikate: - vodonepropusnost (EN 12208), Class 7A (300 Pa) - otpornost na vazдушnu propustljivost (EN 1026; EN 12207), Class 3 - otpornost na udarce (EN13049), Class 5 Okov je sistemski, sertifikovan sa eurožljebom, po standardu EN 12400 spada u klasu 6 što znači da otvarajući element mora da bude sertifikovana na ciklus od minimum 200.000 otvaranja i zatvaranja. Ručica u boji profila. Ugradnju vršiti u skladu sa radioničkim detaljima koje izrađuje izvođač radova, a sve u skladu sa preporukama proizvođača sistema. Izvođač je dužan da dostavi atestnu dokumentaciju usaglašenu sa EN standardima. Sistem otvaranja u skladu sa šemama. Mjere su u centimetrima. Mjere provjeriti na licu mjesta. Oznaka pozicije u projektu je F.	2.00	kom
198	Opis:	Proces ugradnjeje suv, bez ikakvih završnih	2.00	kom

	Klizna vrata dim: 100x220cm. Projektovanje arhitektonskih detalja, nabavka materijala, izrada, transport, ugradnja sistema staklenih automatskih senzorskih kliznih "Hermetičkih" vrata. Vrata sastoje se od kliznog krila i štoka (okvira) s kontinuiranim gumom ili gumama (EPDM ili silikonska), projektovanih da pri zatvaranju ostvare potpuno zaptivanje. Nakon linearnog klizanja, krilo se priljubljuje u ležište štoka te pritiska obodnu gumu po cijelom perimetru (bočne strane, nadvoj i prag), čime se postiže hermetičko zatvaranje i minimalna izmjena vazduha između prostora različitog pritiska. Površine su glatke, bez fuga i izbočina, prilagođene čestom čišćenju; Vrata se isporučuju s automatskim pogonom za beskontaktno otvaranje, uz pomoć senzora otvaranja (pokreta). Ugrađuju se kao jednokrila i dvokrila vrata koja klizaju preko zida. Visina poklopca koji skriva vodilicu i pogon je max 100 mm. Staklo je jednoslojno, obavezno brušenih ivica, minimum lamelrano 6.6.2 SR.	obrada zidova iii lepljenja elemenata. Vrata treba da posjeduju sigurnosne standarde koji osiguravaju da klizni sistem vrata ispunjava sigurnosne zahtjeve i performanse čime se omogućava sigurna upotreba: DIN 18650 i/ili EN 16005 DIN EN ISO 13849 : performance Level D Uz isporuku i ugradnju je neophodno dati dvogodišnju garanciju, petogodišnji servis i uputstva za održavanja. Sistem otvaranja u skladu sa šemama. Mjere su u centimetrima. Mjere provjeriti na licu mjesta. Oznaka pozicije u projektu je G.		
199	Opis:Otvor dim. 150x140cm dvokrilni prozor Projektovanje arhitektonskih detalja, nabavka materijala, izrada, transport, ugradnja i zaštita fasadne bravarije od aluminijumskih profila sa vidnim okovom i termoprekidom tipa Reynaers Master Line 8 HV ili ekvivalent. Toplotna provodljivost profila je $U_{fmax} = 1,0 - 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$. Struktura profila je formirana fabričkim spajanjem dva cevasta šuplja profila koji su povezani sa sa termoprekidom od noryla $\lambda 0,18\text{W/mK}$. Profil je prethodno zaštićen procesom procesom plastifikacije u boji po izboru projektanta na koju dobavljač daje minimalno 10 godina garancije. Dostaviti sertifikat za kvalitet plastifikacije "QUALICOAT ". Sve zaptivne gume su od EPDM-a. Staklo je dvostruko, potpuno transparentno bez premaza. Ugradnja prozora se izvodi suvim postupkom, na pur pjenu uz ankerovanje, a nakon toga slijede završne obrade radi urednog zatvaranja spoja između prozora i zida. Bravariju izraditi u boji antracit	Sistem otvaranja u skladu sa šemama. Mjere su u centimetrima. Mjere provjeriti na licu mjesta. Oznaka pozicije u projektu je H.	1.00	kom
200	Opis: Ograda je izvedena od čeličnih metalnih stubova kvadratnog presjeka dimenzija 60x60 mm, postavljenih u razmacima od 250 cm. Stubovi su ankerisani u betonske	Obračun po metru dužnom.	120.00	m

	temelje 40x50cm. Ukupna visina stubova iznosi 185 cm. Ispuna ograde sastoji se od čeličnih vertikalnih profila kvadratnog preseka 20x20 mm, visine 180 cm, koji su raspoređeni u pravilnim razmacima i učvršćeni na nosive elemente. Horizontalnu krutost obezbjeđuju čelični pravougaoni profili dimenzija 30x20 mm, koji povezuju vertikalne elemente i formiraju čvrstu i stabilnu konstrukciju. Cijela konstrukcija ograde izrađena je od kvalitetnog čelika, a zatim plastificirana u prahu radi zaštite od korozije, UV zračenja i drugih spoljnih uticaja. Ovaj tretman osigurava dug vijek trajanja, estetski izgled i minimalno održavanje. Pozicija podrazumijeva i iskop i izradu Ab stopa ograde na 2.5m osovinski			
201	Opis: Klizna kapija je izrađena kao dio sistema ograde i usklađena je sa njenim oblikom i završnom obradom. Konstrukcija kapije sastoji se od čeličnog rama izrađenog od kvadratnih i pravougaonih čeličnih profila dimenzija 60x40 mm i 40x40 mm, dok je ispuna kapije – vertikalni čelični profili kvadratnog preseka 20x20 mm, visine 180 cm, povezani horizontalnim profilima 30x20 mm. Kapija se kreće klizno, bočno, po čeličnoj šini sa točkovima, dok bočni vodilici i krajnji hvatači obezbeđuju stabilno vođenje i sigurno zatvaranje. Šina za klizanje je izrađena od čelika i ubetonirana u podlogu, čime se postiže trajnost i nesmetano funkcionisanje. Ukupna visina kapije iznosi 180 cm Svijetli otvor kapije projektovan je u skladu sa potrebama ulaza vozila na parcelu. U sklopu kapije su integrisana jednokrnlina vrata 100x180cm koja se koriste kad je kapija zatvorena.	Cijela konstrukcija kapije izrađena je od čelika, obrađena peskiranjem i plastificirana u prahu, što osigurava otpornost na UV zračenje, koroziju i sve spoljne uticaje, uz dug vek trajanja i minimalno održavanje. Kapija je opremljena elektromotornim pogonom koji omogućava automatsko otvaranje i zatvaranje putem daljinskog upravljanja. Pogon uključuje motor sa reduktorom, nosače i zupčastu letvu, kao i sigurnosne fotočelije i krajnje prekidače. Sistem je predviđen za intenzivnu upotrebu, otporan je na vremenske uslove i omogućava jednostavno i udobno upravljanje kapijom. Obračun po komadu.	1.00	kom
202	Ograda i rukohvat na rampi za invalidna lica. Širina rampe 150cm, dužina 825cm. Ograda se izvodi od cjevastih profila Ø40mm u bijeloj boji na visini 60cm i 90cm iznad ploče. Rukohvat ograde se fiksira za vertikalne stubiće. A rukohvat na fasadi se kači ankerima za zid. Rukohvate oblikovati na način da se mogu obuhvatiti dlanom i postaviti na dvije visine 60cm i 90cm i produžiti ih u odnosu na nagaznu površinu rampe za 30cm, sa zaobljenim završetkom. Ukupna dužina i ograde i rukohvata je 8,25m. ovom pozicijom je obuhvaćena kompletna izrada, isporuka i montaža ograde i rukohvata	Obračun po metru dužnom.	8.25	m

203	Ograda sa rukohvatom na rampi za invalidna lica. Širina rampe 205 cm, dužina 500cm. Ograda se izvodi obostrano na rampi od cjevastih profila Ø40mm u bijeloj boji na visini 60cm i 90cm iznad ploče. Rukohvat ograde se fiksira za vertikalne stubiće. Rukohvate oblikovati na način da se mogu obuhvatiti dlanom i postaviti na dvije visine 60cm i 90cm i produžiti ih u odnosu na nagaznu površinu rampe za 30cm, sa zaobljenim završetkom. Ukupna dužina i ograde i rukohvata je 2x2,50m.	Obračun po metru dužnom.	5.00	m
204	Ograda oko toplotnih pumpi. Ograda je urađena od čeličnih vertikalnih kutijastih profila : stub 100x100mm i 60x60mm, koji su preko metalnih pločica (d=15mm ankerisani) pričvršćeni za betonsku ploču. Između stubova su okviri kutijastih profila 50x50mm, koji imaju ispunu od grifovane mreže -pletivo u ortogonalnom rasteru dimenzije 40x40mm. Ograda sadrži kapije: jednokrilna kapija K2:90x180cm sa cilindričnom bravom i svim neophodnim okovom. Kompletna ograda izvedena je standardnim postupkom (zatvaranjem svih šupljih profila-kutija). Zaštita kompletne ograde je standardnim postupkom: premaz antikorozivnim sredstvom, nanos osnovne boje i nanos završne boje tipa " irkom nova antika" ili ekvivalent za dobijanje efekta kovanog gvožđa, boja antracit siva (RAL 7016)	Obračun po metru dužnom.	20.00	m
205	Ograda oko agregata. Ograda je urađena od čeličnih vertikalnih kutijastih profila : stub 100x100mm i 60x60mm, koji su preko metalnih pločica (d=15mm ankerisani) pričvršćeni za betonsku ploču. Između stubova su okviri kutijastih profila 50x50mm, koji imaju ispunu od grifovane mreže -pletivo u ortogonalnom rasteru dimenzije 40x40mm. Ograda sadrži kapije: jednokrilna kapija K3:90x180cm sa cilindričnom bravom i svim neophodnim okovom. Kompletna ograda izvedena je standardnim postupkom (zatvaranjem svih šupljih profila-kutija). Zaštita kompletne ograde je standardnim postupkom: premaz antikorozivnim sredstvom, nanos osnovne boje i nanos završne boje tipa " irkom nova antika" ili ekvivalent za dobijanje efekta kovanog gvožđa, boja antracit siva (RAL 7016)	Obračun po metru dužnom.	10.80	m

206	ARHITEKTURA KERAMIČARSKI RADOVI Nabavka materijala i oblaganje poda sanitarnih čvorova keramičkim pločicama d=0,8cm.	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.	16.47	m²
207	Nabavka materijala i oblaganje zidova sanitarnih čvorova do visine plafona u skladu sa projektom d=0,8cm. Oblaganje špaletni i niša ulazi u cijenu pozicije i neće se posebno obračunavati.	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.	69.15	m²
208	Nabavka materijala i oblaganje zidova čajne kuhinje do visine 1.5m u skladu sa projektom d=0,8cm. Oblaganje špaletni i niša ulazi u cijenu pozicije i neće se posebno obračunavati.	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.	6.97	m²
209	Nabavka materijala i oblaganje podova prostorija prema projektu pločicama d=0,8cm.	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.	4.98	m²
210	Nabavka materijala i ugradnja sokle po ivicama poda visine 8 cm od keramike u skladu sa projektom.	Oblaganje izvoditi keramičkim protivkliznim pločicama u skladu sa podnom, pločice I klase. Pločice polagati u sloj vodonepropusnog lijepka u slogu "fuga na fugu", sa fugovanjem spojnica masom za fugovanje. Obračun po m' kompletno izvedene pozicije.	3.55	m'
211	ARHITEKTURA PODOPOLAGAČKI RADOVI Nabavka materijala i izrada industrijskog epoxy poda u objektu protivkliznosti R10. Prije izrade poda, podlogu pripremiti izbrusiti, očistiti od prašine i prljavštine. Podloga mora biti u skladu sa zahtjevima smjernica IBF - Industrijski podovi od reakcijske smole - moraju biti suhi, stabilni i bez odvojenih, domaćih ili stranih tvari. Preostala vlaga u podlozi max. 4 % mas., izmjereno CM uređajem. Temperatura podloge viša od 12 ° C i 3 K iznad točke rosišta. Vlačna čvrstoća prijanjanja mora biti u prosjeku 1,5 N/mm2, minimalna pojedinačna 1,1 N/mm2. S podloge moraju se ukloniti nenosivi slojevi i cementna skramica. Stoga se podloga mora pripremiti	Na pripremljenu podlogu se nanosi temeljni premaz Epoxy Basisharz EP ili ekvivalent, koji se posipa kvarcnim pijeskom Quarzsand ili ekvivalent0,3-0,8 mm. Nakon temeljnog premaza vrši se izravnavanje podloge tkzv nulo vanje temeljnom smolom punjenom kvarcnim pijeskom Quarzsand ili ekvivalent0,1-0,2mm i 0,3-0,8mm. Posle izravnavanja pristupa se izradi samoliva Epoxy Beschichtung EP 3 ili ekvivalent punjenog kvarcnim pijeskom i vrši odzračivanje valjkom za odzračivanje. Završni sloj otporan na promjenu boje PU-Versiegelung PU 40 transparent ili ekvivalent uz dodatak sredstva za protivkliznost Rutschhemmer Füllstoff	177.00	m2

	odgobarajućim mehaničkim metodama kao što je npr. dijamantno brušenje, sačmarenje, freziranje i sl.	RF 8 ili ekvivalent, doziranje 12,5 %.Podove izvoditi u svemu prema uputstvu proizvođača. Pozicija podrazumijeva izvođenje svih pobrojanih pozicija uključujući materijal, radnu snagu, transport, nabavku i sve potrebne radnje za kompletiranje pozicije. Obodom prostorija postaviti pvc holker dimenzija 30x100mm uz kojeg se podiže epoxy pod što ulazi u jediničnu cijenu pozicija. Obračun po m2		
212	Nabavka i postavljanje lijepljenjem PVC višeslojne protivklizne podne obloge ojačane staklenom mrežicom kao GERFLOR CREATION 70 ili ekvivalent. Izrada izravnavajućeg sloja masom za izravnjanje u debljini od 1 do 2 mm, na suvu, čvrstu i ravnu podlogu. Dopusštene su granične vrijednosti neravnina gotove podloge mjerene na razmaku od 2 m – 7 mm, 0.20 m – 2 mm, a dozvoljena vlažnost estriha je 2% CM. Obračun po m2 zajedno sa izravnavajućim slojem i podizanjem holкера obodom prostorije od istog materijala kao što je pod, sa postavljanjem formatera i završnih kapica.	Na ovako pripremljenu podlogu polaže se višeslojna dekorativna fleksibilna podna obloga u pločama od čistog PVC-a sa i PU zaštitom, ekstremne otpornosti na prljanje i mrlje, lako održavanje te antibakterijskim djelovanjem, u boji po izboru projektanta. • Trake dimenzija: 457x914 /457x457 / 610x610 / 305x610 / 184x1371 / 184x1219 / 152x914 /228x914 / 230x1500 Mix :152x914 -228x914-76x914, debljine 2,5 mm, nosivi sloj 0.70 mm. • ukupna težina 4100 g/m2 • klasa habanja prema EN ISO 10874: 34/43 • vatrootpornost prema EN 13501-1:2010 Bfl-s1 • električni otpor prema EN 1815:2004 < 2 kV • otpornost na abraziju prema EN ISO 10581:2014 grupa T • toplotna provodljivost prema EN ISO 10456:2002 0.25 W/(m.K) • postojanost boje EN 105-B02:2014 □ 6 stepen • protivklizavost: klizavost na mokro “ramp test with oil” klasa R10 • otpornost na habanje prema EN 660-1:2003 ≤ 2 mm3 • statičko ulegnuće prema EN ISO 24343-1: ≤ 0.10 mm • izjava o svojstvima (DoP) prema EN 14041:2008 • ukupna emisija štetnih organskih materija nakon 28 dana prema EN ISO 16000-6:2014 <10 □g/m3 • certifikat Floorscore® • površinski tretman: PUR + • antibakterijsko djelovanje (E.coli – S.aureus – MRSA) spriječava rast > 99,9% • potpuno zalijepljena ljepilom prema preporuci proizvođača ljepila • rubovi traka ili ploča krojeni i rezani pod uglom od 45 stepeni i ne vare se	44.87	m2

		međusobno elektrodom za varenje • 100% ispunjava REACH standard		
213	Nabavka i ugradnja poda GTI EL5 CONNECT ili ekvivalent u tehničkim prostorijama. GTI EL5 CONNECT ili ekvivalent je višeslojna vinilna ploča, debljine 6 mm, ojačana s 2 rešetke od staklenih vlakana. Ploče GTI EL5 CONNECT ili ekvivalent mogu se postaviti pomoću sistema za zaključavanje(puzzle). GTI EL5 CONNECT ili ekvivalent zaštitni sloj je homogeni vinil od 2 mm proizveden kontinuiranim postupkom visokog pritiska, grupa abrazije P. U skladu je s EN 649 i pruža izvanrednu otpornost na promet. Ova podna obloga obrađena je Evercare™ ili ekvivalent tehnologijom: najnovija poboljšanja u poliuretanskoj površinskoj obradi dobijena umrežavanjem UV lasera. Evercare™ ili ekvivalent nudi jednostavno održavanje i otpornost na bojenje hemijskih proizvoda koji se koriste u zdravstvu poput betadina ili ekvivalent, eozina ili antibakterijskog gela za ruke; i protokoli za dekontaminaciju Ovaj tretman ima izvrsne karakteristike održavanja; ne zahtijeva voskiranje. Obračun po m2 ugrađenog poda sa izadom holкера.	Zrna ugljika enkapsulirana cijelom svojom debljini i konduktivna podloga i konduktivna površinska obrada osiguravaju optimalna i dosljedna provodljiva svojstva tokom cijelog svog očekivanog vijeka trajanja. • $5 \times 10^4 \leq R_t \leq 10^6$ prema EN 1081 • $R_t \leq 10^8$ prema CEI 61340-4-1 Ima trajna antistatička svojstva. • $< 2000V$ prema EN 1815 • $< 100 V$ prema CEI 61340-4-5 Proizvod nema hemijski isparljivih organskih spojeva s $< 10 \mu g / m^3$ (TVOC nakon 28 dana ISO 16000-6). ili ekvivalent Granične vrijednosti neravnina gotove podloge moraju biti manje od 7 mm na razmaku od 2m, maksimalna vlažnost estriha max 7 % CM. Na ovako pripremljenu podlogu slobodno se polaže, obavezno prema upustvima proizvođača, Položiti po jednu bakrenu traku na svaka 3 reda i to samo u jednom smjeru. Postavite bakrenu traku oko ruba sobe. Koristite ljepljivu traku da držite trake na mjestu, uklanjajući traku dok se postavlja pod. • Ostaviti malo dodatne dužine na kraju (oko 15 cm) kako bi je električar mogao spojiti na zemlju za svakih 40 m². • Okružiti sobu bakrenom trakom oko ruba.	11.48	m2
214	Nabavka i ugradnja pvc poda GTI max ili ekvivalent. GTI MAX CONNECT ili ekvivalent je polifleksibilna ploča debljine 6 mm izrađena sabijanjem na visokoj temperaturi i preko 3000 T, sa recikliranom podlogom od 4 mm i zaštitnim slojem od čistog vinila od 2 mm. Proizvod sadrži kompaktnu podlogu koja je presovana i ojačana s dvije mrežice od staklenih vlakana. ili ekvivalent GTI MAX CONNECT ili ekvivalent ima jedinstveni način ugradnje – puzzle sistem što omogućava laku instalaciju i zamjenu. GTI MAX CONNECT ili ekvivalent tretira se ProtecSol® 2 ili ekvivalent, površinskom obradom dobijenom UV	Stopa emisije štetnih organskih spojeva je $< 100 \mu g / m^3$ (TVOC nakon 28 dana - ISO 16000-6). Izrađen je od 100% kontroliranih recikliranih materijala. Ne sadrži teške metale ili CMR 1 i 2 i oni su 100% sukladni s REACH. Može se 100% reciklirati i izrađen je do 80% recikliranog sadržaja. Prema ISO 21702, GTI MAX CONNECT ili ekvivalent ima antivirusno djelovanje na humane koronavirus: smanjuje broj virusa za 99,7% nakon 2 sata. Granične vrijednosti neravnina gotove	31.20	m2

	laserskim tretmanom. Ovaj ProtecSol® 2 ili ekvivalent osigurava jednostavno održavanje i trajno uklanjanje potrebu za akrilnom emulzijom . Izbjegava bojenje kemijskih proizvoda koji se koriste u zdravstvu poput jednog alkohola ili ekvivalent, Betadina, eozina i antibakterijskog gela za ruke. Ima klasifikaciju požara Bfl-s1 u skladu sa standardom EN 13501-1.	podloge moraju biti manje od 7 mm na razmaku od 2m, maksimalna vlažnost estriha max 7 % CM. Na ovako pripremljenu podlogu slobodno se polaže, obavezno prema upustvima proizvođača. Obračun po m2 sa izradom holker.		
215	Dobava i postava lijepljenjem PVC obloge za GERFLOR MIPOLAM BIOCONTROL CLEAN ili ekvivalent. Izrada izravnavajućeg sloja masom za izravnane u debljini od 1 do 2 mm, na suhu, čvrstu i ravnu podlogu. Dopusnene su granične vrijednosti neravnina gotove podloge mjerene na razmaku od 2 m – 7 mm, 0.20 m – 2 mm, a dozvoljena je vlažnost estriha 2 % CM. Na ovako pripremljenu podlogu postavlja se PVC podna obloga za čiste prostore MIPOLAM BIOCONTROL CLEAN s Evercare ili ekvivalent tretmanom, sljedećih karakteristika: • ukupna debljine prema HRN EN ISO 24346:2013 2 mm • duljina role prema HRN EN ISO 24341:2013 20 m • širina role prema HRN EN ISO 24341:2013 2 m • europska klasifikacija prema HRN EN ISO 10874:2013 34-43 • vrsta veziva prema HRN EN ISO 10581:2020 I • specifikacija prema HRN EN 14041:2018 ispunjava zahtjeve • vatrootpornost prema HRN EN 13501-1:2019 Bfl-s1 • klasa protukliznosti prema HRN EN 16165:2021 dio B (DIN 51 130) R9 • koeficijent trenja prema ASTM D 2047 0,56 (OK) • koeficijent trenja prema ASTM C 1028 ispunjava zahtjeve • emisija čestica (FRAUNHOFER Method) prema HRN EN ISO 14644-1:2016 ISO 3 • čistoća zraka prema kemijskoj koncentraciji (HRN EN ISO 16000-6:2022, HRN EN ISO 16000-9:2008, HRN EN ISO 16000-11:2008) prema HRN EN ISO 14644-8:2013 TVOC – nemjerljivo (pri temperaturi 23°C), ACCm/AMCm ≤ -8,2 (g/m2*s)	• emisija aniona (FRAUNHOFER Method) prema HRN EN ISO 14644-8:2013 nemjerljivo (pri temperaturi 23°C) (g/m2*s) • emisija amonijevog dušika HRN EN ISO 11732:2008 prema HRN EN ISO 14644-8:2013 nemjerljivo (pri temperaturi 23°C) (g/m2*s) • rast bakterija na podnoj oblozi (Fraunhofer Method) prema ISO 14698-1 izvrsna otpornost • nuklearna dekontaminacija prema ISO 8690 izvrsno • kemijska otpornost prema HRN EN ISO 2812-1:2018 i HRN EN ISO 14644-4:2005 izvrsna • otpornost na plinoviti H2O2 BIOQUELL proces prema HRN EN ISO 14644-4:2005 nema izmjena • maksimalno statičko opterećenje prema ASTM F970 -.002" ispod 250 psi i do 2000 psi • antiviralna aktivnost VirHealth prema ISO 21702 99.7% nakon 2 sata i 99.9% nakon 5 sati • antibakterijska aktivnost Intertek prema ISO 22196 99% sprječava rast • električni otpor IEC 61340-4-1 prema IEC 61340-5.1 Isolating: >10 Ω • električni otpor ANSI/ESD S 7.1 prema ANSI/ESD S 20.20 Isolating: >10 Ω • generacija tjelesnog napona (BVG Body Voltage Generation) HRN EN 1815:2016 prema HRN EN 14041:2018 < 2 Kv • zaštitni tretman Evercare ili ekvivalent-uklanja potrebu za laštenjem, otpornost na kiseline i lužine, lako održavanje • potpuno zalijepljena ljepilom prema preporuci proizvođača ljepila • rubovi traka krojeni i rezani za toplo zavarivanje elektrodom u boji po izboru projektanta • polaganje od strane ovlaštenog	12.50	m2

			podopolagača:		
216	Nabavka i postava PVC tipske fleksibilne zidne lajsne visine 60 mm, širine 13.5 mm, boja prema izboru projektanta. Lajsna se lijepi na zid odgovarajućim kontaktnim lijepkom prema preporuci proizvođača. Gerflor Vynaflex 0483 ili ekvivalent	Obračun po metru dužnom.	103.00	m'	
217	Ugradnja aluminijske T prelaznih lajsni na prelazima između završnih obrada podova.	Pozicija podrazumijeva sav materijal i rad za pravilnu ugradnju pozicije. Obračun po m'	6.00	m'	
218	ARHITEKTURA MONTAŽNI RADOVI Nabavka materijala i izrada monolitnog spušenog plafona u sanitarnim čvorovima objekta od vlagootpornih gipskartonskih ploča d=12,5 mm standardnoj metalnoj podkonstrukciji. Plafon se montira na projektovanu visinu. Pozicija podrazumijeva izradu svih kaskada i bočnog (vetikalnog i kosog) zatvaranja plafonskih površina i neće se posebno obračunavati.	U cijenu uračunata izrada spojeva bandažnim trakama, kitovanje i gletovanje spojeva, podkonstrukcija i pribor za vješanje, kao i upotreba skele. Ugradne svetiljke i ventilaciona oprema moraju biti kačeni posebno. U svemu ostalom važe odredbe opštih uslova. Jediničnom cijenom su obuhvaćena i sva bušenja i ukrajanja ploča, što se neće posebno plaćati. Obračun po m2 kompletno izvedene pozicije.	10.70	m²	
219	Nabavka, transport i montaža monolitnog spušenog plafona od gipskartonskih ploča d=12,5 mm, na čelično-pocinčanoj "UD-CD" konstrukciji. Pozicija podrazumijeva izradu svih kaskada i bočnog (vetikalnog i kosog) zatvaranja plafonskih površina i neće se posebno obračunavati.	Ploče montirati preko tipske fleksibilne aluminijske potkonstrukcije, što ulazi u jediničnu cenu pozicije. Jediničnom cenom, takođe, obuhvatiti: bandažiranje sastava ploča, sa prevlačenjem tankim slojem gipsanog maltera, formiranje svih otvora za rasvetu, ventilaciju i sl. Plafon spustiti na visinu prema projektu zavisno od prostorije, mjereno od međuspratne konstrukcije. Ugradne svetiljke i ventilaciona oprema moraju biti kačeni posebno. U svemu ostalom važe odredbe opštih uslova. Jediničnom cenom obuhvatiti sva bušenja i ukrajanja plafona-formiranje otvora za montažu svetiljki, anemostata, difuzora i dr. što se neće posebno plaćati. Obračun po m2 , sve kompletno.	51.33	m²	
220	Nabavka materijala i oblaganje ugradnih vodootlića duplim vlagootpornim tablama.Kod obloga zidova CD profilima rastojanje između distancera treba da je 60cm po horizontali i 130cm po vertikali.UD profile na podovima i plafonima obložiti samoljepljivom trakom za zvučnu izolaciju. Ispod distancera takođe lijepiti traku za zvučnu izolaciju.Vijci za pričvršćivanje gips-kartonskih ploča za potkonstrukciju trebalo bi da budu na rastojanju od 25cm. Glave vijaka treba da su utopljene u dubinu ploče oko 1mm.Prostor između CD profila ispunjen je mineralnom vunom, debljine 40mm, gustine 100kg/m3.	Kod prodora instalacija iz zida treba izrezati otvor u gips kartonu širi za 10mm od prečnika cijevi i tušuplinu ispuniti trajno elastičnim fungicidnim kitom.Za armiranje spojeva gips-kartonskih tabli koriste se samoljepljive trake spremne za gletovanje.Spoljašnje uglove zaštititi aluminijumskim ugaonim profilima. Obračun po m2.	5.85	m²	

	221	Oblaganje instalacionih vertikalna duplim vlagootpornim gipskartonskim tablama na metalnoj podkonstrukciji širine do 50cm.	Kod prodora instalacija iz zida treba izrezati otvor u gips kartonu širi za 10mm od prečnika cijevi i tušuplinu ispuniti trajno elastičnim fungicidnim kitom.Za armiranje spojeva gips-kartonskih tabli koriste se samolepljive trake spremne za gletovanje.Spoljašnje uglove zaštititi aluminijumskim ugaonim profilima. Obračun po m2.	6.24	m ²
	222	Nabavka i ugradnja modularnog spušenog plafona A Klase zvučne apsorpcije tipa Ecophon Hygiene Meditec™ A ili ekvivalent C1, dimenzija 600x600x15mm ili 1200x600x15mm, sa vidnom potkonstrukcijom Connect, tipa T24. Sistem se sastoji od Ecophon Hygiene Meditec™ A ili ekvivalent ploča, koje imaju jezgro od staklene vune visoke gustoće sa vidnom površinom koja se može očistiti - Akutex™ TH u beloj boji, a zadnji deo ploče prekriven je staklenim voalom. Površina ploče je otporna na uobičajene deterdžente i dezinfekciona sredstva. Apsorberi obezbeđuju visok kvalitet vazduha u zatvorenom, otporni su na rast plesni i bakterija (ISO 846 A i ISO 846 C) i podnose čišćenje HPV-a (Sistem pare vodonik peroksida).Ivice su obojene. Težina sistema je 2,5 kg/m ² . Za površine koje zahtevaju čišćenje, ploče treba dodatno osigurati priključkom naraster pomoću Hygiene Connect klipsi kako bi izdržale pritisak tokom čišćenja i kako bi se minimizirale prljavštine. Ecophon Hygiene Meditec™ A ili ekvivalent zadovoljava standarde čiste sobe: ISO 4 (Particle cleanliness class), M1/area 4 (Microbiological class) i CP(0,5) 5 (Particle elimination kinetics). Ecophon Hygiene Meditec™ A ili ekvivalent po Evropskom EN 13501-1 standardu za klasu gorivosti je A2-s1,d0. Ploče izdržavaju stalni ambijentalni RH do 95% na 30 ° C bez zakrivljenja, uparivanja ili raslojavanja (ISO 4611). Proizvod je sertifikovan kao proizvod Klase Emisije M1 za građevinske materijale u unutrašnjem prostoru ili ekvivalent, Eurofins Indoor Air Comfort_ IAC Gold, French VOC A+.	Proizvod poseduje sertifikat Cradle to Cradle Certified® Bronze. ili ekvivalent Obavezna dokumentacija: Deklaracija o performansama – DoP na srpskom jeziku, Izjava o usklađenosti EUCEB-a i REACH-a, Potvrdu o recikliranom sadržaju - minimalni sadržaj recikliranog sadržaja nakon upotrebe (u skladu sa ISO 14021) za Hygiene proizvode (44%) ili ekvivalent, Bezbednosni list – SDS i Ekološku deklaraciju proizvoda - EPD. Otisak ugljenika = 2 ili ekvivalent,71kg CO ₂ equiv/m ² . CE oznaka: Ecophon Hygiene™ ili ekvivalent imaju CE oznaku u skladu s evropskim harmonizovanim standardom EN13964:2014. Građevinski proizvodi sa CE oznakom pokriveni su Izjavom o performansama (DOP) ili ekvivalent, što omogućava kupcima i korisnicima da lako uporede performanse proizvoda dostupnih na evropskom tržištu ili ekvivalent.Pozicijom je obuhvaćena nabavka materijala, transport i ugradnja spušenog plafona na predviđenim pozicijama uključujući i sav prateći materijal i potrebnu skelu.Obračun po m2 kompletno izvedene pozicije.	117.45	m2
	223	ARHITEKTURA KROVOPOKRIVAČKI RADOVI Nabavka, nasipanje i razastiranje tamponskog sloja pranog šljunka granulacije 32-64mm na ravnom krovu.	Obračun po m3.	22.68	m3
	224	ARHITEKTURA FASADERSKI RADOVI zrada fasade objekta, , u sledećim slojevima gledano od noseceg zida:	Obračun po m2 obrađene površine, u svemu prema opisu i uputstvu proizvođača. U	314.25	m ²

	- 1x sloj lepka za lepljenje i nivelisanje polistirolnih ploča od tvrde pjene. Ceresit CT 85 ili ekvivalent- 1x tvrdi stiropor d=10cm, stiropor dodatno fiksirati kisobran tiplovima od nerdjajuceg celika 6-8 kom po m2. Austrotherm ili ekvivalent- 1x masa za armiranje Ceresit CT 85 ili ekvivalent- 1x tkanina za armiranje (tkanina od staklenih vlakana). - 1x masa za armiranje, (podloga za završnu obradu). Ceresit 325 ili ekvivalent- završna obrada silikatno silikonski bavalit sitne strukture (full) Ceresit 174 ili ekvivalent ili ekvivalent u boji RAL 9010 (261,67m2 i 7016 (52,55m2) U poziciju ulaze obrade špaletni oko otvora.	cijenu uračunata nabavka ili ekvivalent, ugradnja kompletnog materijal, pripremne radnje, priprema podloge, izrada termo fasade u opisanim slojevima. U cijenu ulazi i upotreba skele kao i zaštitna mreža na skeli.		
225	Izrada fasade donje ploče nadstrešnica, u sledećim slojevima gledano od noseceg zida: - 1x sloj lepka za lepljenje i nivelisanje polistirolnih ploča od tvrde pjene. Ceresit CT 85 ili ekvivalent- 1x tvrdi stiropor d=2.0cm, stiropor dodatno fiksirati kisobran tiplovima od nerdjajuceg celika 6-8 kom po m2. Austrotherm ili ekvivalent- 1x masa za armiranje Ceresit CT 85 ili ekvivalent- 1x tkanina za armiranje (tkanina od staklenih vlakana). - 1x masa za armiranje, (podloga za završnu obradu). Ceresit 325 ili ekvivalent- završna obrada silikatno silikonski bavalit sitne strukture (full) Ceresit 174 ili ekvivalent ili ekvivalent u boji RAL 9010	Obračun po m2 obrađene površine, u svemu prema opisu i uputstvu proizvođača. U cijenu uračunata nabavka ili ekvivalent, ugradnja kompletnog materijal, pripremne radnje, priprema podloge, izrada termo fasade u opisanim slojevima. U cijenu ulazi i upotreba skele kao i zaštitna mreža na skeli.	4.15	m ²
226	ARHITEKTURA MOLERSKO FARBARI RADOVI Gletovanje plafona. Gletovanje vršiti u dva radna postupka. Boja po izboru Investitora.	Cijena uključuje sav potreban rad i materijal, kao i upotrebu skele. Boja po izboru Investitora. Obračun po m2 obrađene površine.	180.00	m ²
227	Bojenje spuštenog plafona. Poludisperzivna posna boja. Završno bojenje dva puta - moleraj. Pozicija obuhvata i završnu popravku moleraja nakon završetka svih preostalih radova u objektu. Na pozicijama ukinute rasvjete i prolaza instalacija predvidjeti gletovanje šliceva i otvora uz obradu podloge prije gletovanja.	Pozicija podrazumijeva obradu moleraja oko svih kaskada spuštenih plafona - špaletne. Cijena uključuje sav potreban rad i materijal, kao i upotrebu skele. Boja po izboru Investitora. Obračun po m2.	62.03	m ²
228	Gletovanje zidova u objektu . Gletovanje vršiti u dva radna postupka.	Cijena uključuje sav potreban rad i materijal, kao i upotrebu skele. Obračun po m2.	472.00	m ²
229	Bojenje zidova. Disperzivna boja. Završno bojenje dva puta - moleraj. Pozicija obuhvata i završnu popravku moleraja nakon završetka svih preostalih radova u objektu.	Cijena uključuje sav potreban rad i materijal, kao i upotrebu skele. Boja bijela. Obračun po m2	252.15	m ²
230	Premazivanje zidova epoksidnim premazom. Površina pora da bude suva i stabilna i bez materijala koji ometaju	Obračun po m2.	246.60	m2

	vezivanje. Na pripremljenu površinu nanosi se prajmer a nakon sušenja nanosi se ekokisdni premaz EPOXYCOAT-AC ili ekvivalent. EPOXYCOAT ili ekvivalent se nanosi nerazređen, ili razređen do 5% specijalnim rastvaračem SM-14. Najmanje 2 premaza se nanose četkom, valjkom ili pištoljem. Drugi premaz se nanosi kada se prethodni potpuno osuši, ali u periodu od 24 časa			
231	ARHITEKTURA RAZNI RADOVI Završno čišćenje objekta.	Obračun po m2 neto površine.	256.20	m²
232	ARHITEKTURA RAZNI RADOVI Nabavka i ugradnja oznaka za na vratima. Obračun po komadu	Obračun po komadu.	39.00	kom
233	UREĐENJE TERENA VODOVOD SPOLJAŠNJI RAZVOD 'Mašinski i ručni iskop kanalskog rova širine 60 cm za cjevovod u materijalu nadjene kategorije.	Izvođač je dužan da prije izrade ponude obiđe trase projektovanih dionica cjevovoda, utvrdi stanje terena i kategoriju tla. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal i eventualno potrebno podgrađivanje rova i crpljenje vode iz rova. Širina rova je određena u skladu sa EN 1610. Obračun po m3 u samoniklom stanju, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa.	24.50	m3
234	Iskop za vodomjerni šaht dimenzija 1,60x1,60 x1,90 m, i priključni šaht nakon iskopa kanalskog rova. Iskopi se obavljaju u istom materijalu u kome se vrši iskop kanalskog rova.	Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban radi materijal uključujući potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija. Obračun po m3 u samoniklom stanju, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa.	4.86	m3
235	Iskop za vodomjerni šaht dimenzija 3,0x1,60 x1,90 m, i priključni šaht nakon iskopa kanalskog rova. Iskopi se obavljaju u istom materijalu u kome se vrši iskop kanalskog rova.	Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban radi materijal uključujući potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija. Obračun po m3 u samoniklom stanju, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa.	9.15	m3
236	Izrada posteljice za cjevovod i okno.Nabavka i ugradnja pijeska prirodne mješavine veličine frakcije od 0-4 mm, ili od drobljenog kamena frakcija do 2mm, za posteljicu 10 cm ispod iznad i oko cijevi čitavom širinom rova.	Jediničnom cijenom je ukalkulisan i transport. Obračun po m3 kvalitetno izvedene posteljice.	1.00	m3
237	Zatrpavanje nakon montiranih i ispitanih cijevi. Zatrpavanje se obavlja u slojevima, debljine 30-40 cm, uz propisno nabijanje do postizanja potrebnog modula stišljivosti. Veličina frakcije 0-63 mm. Zatrpavanje prvog sloja rova se obavlja ručno, probranim materijalom iz iskopa.	Dalje zatrpavanje se može obavljati preostalim viškom od iskopa mašinski uz uslov da se prilikom zatrpavanja rova mašinama ne prelazi preko rova sa montiranim cjevovodom i da slojevi ne budu deblji od 50 cm uz propisno nabijanje. Obračun po m3 materijala za zatrpavanje	15.60	m3
238	Utovar, transport, istovar i grubo razastiranje viška materijala iz iskopa na deponiji udaljenosti do 15 km. Rastresenost materijala obračunati sa 25% povećanja na	Obračun po m3 transportovanog materijala.	18.50	m3

		materijal sračunat kao višak iskopa.		
239	UREĐENJE TERENA BETONSKI RADOVI	Izrada šahta za priključenje objekta vodom. Šaht spoljašnjih dimenzija 1,60x1,60x1,90 m. Cijenom je obuhvaćeno betoniranje zidova i ploče šahta, armatura, oplata, liveni gvozdeni poklopac sa ramom, težine 60 kg penjalice i drugo.	U zidove šahta ugraditi dvostrano armaturne mreže tipa R-335 a u ploču R-503 sa dodatkom šipki oko poklopca.Obracun po komadu komplet urađenog posla	1.00 kom
240	Izrada šahta za priključenje i smještaj vodomjera. Šaht spoljašnjih dimenzija 3,10x1,60x1,90 m. Cijenom je obuhvaćeno betoniranje zidova i ploče šahta, armatura, oplata, liveni gvozdeni poklopac sa ramom, težine 60 kg penjalice i drugo.	U zidove šahta ugraditi dvostrano armaturne mreže tipa R-335 a u ploču R-503 sa dodatkom šipki oko poklopca.Obracun po komadu komplet urađenog posla	1.00 kom	
241	UREĐENJE TERENA INSTALATERSKI RADOVI	Nabavka, transport i ugradnja kombinovanog vodomjera DN 50-3/4" sa mogućnošću daljinskog očitavanja sistem M-BAS, komplet sa oba propusna ventila od kojih je jedan sa ispuštom, i sa svim spojnim elementima, nipelovi, holenderi, mufovi, reducirirani i dr. Ispred vodomjera predvidjeti pjeskolov.	Plaća se po komadu montiranog i ispitanog vodomera.Kombinovani Vodomjer 50-20	1.00 kom
242	Nabavka, transport do gradilišta i ugradnja vodovodnih armatura i fazonskih komada u priključnom šahtu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske NP 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu. Obračun po komadu, montirano, ispitano i zaštićeno od korozije.	POKLOPAC DN 600	1.00 kom	
243	Nabavka, transport do gradilišta i ugradnja vodovodnih armatura i fazonskih komada u priključnom šahtu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske NP 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu. Obračun po komadu, montirano, ispitano i zaštićeno od korozije.	PENJALICE	2.00 kom	
244	Nabavka, transport do gradilišta i ugradnja vodovodnih armatura i fazonskih komada u priključnom šahtu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske NP 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu. Obračun po komadu, montirano, ispitano i zaštićeno od korozije.	T KOMAD DN 80/80	1.00 kom	

245	Nabavka, transport do gradilišta i ugradnja vodovodnih armatura i fazonskih komada u priključnom šahtu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske NP 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu. Obračun po komadu, montirano, ispitano i zaštićeno od korozije.	EBS multi joint za Azbesnu cijev DN 80	2.00	kom
246	Nabavka, transport do gradilišta i ugradnja vodovodnih armatura i fazonskih komada u priključnom šahtu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske NP 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu. Obračun po komadu, montirano, ispitano i zaštićeno od korozije.	Liveni Reducir 80/50	1.00	kom
247	Nabavka, transport do gradilišta i ugradnja vodovodnih armatura i fazonskih komada u priključnom šahtu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske NP 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu. Obračun po komadu, montirano, ispitano i zaštićeno od korozije.	Hvatač pijeska 50	1.00	kom
248	Nabavka, transport do gradilišta i ugradnja vodovodnih armatura i fazonskih komada u priključnom šahtu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske NP 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu. Obračun po komadu, montirano, ispitano i zaštićeno od korozije.	VENTIL 50	2.00	kom
249	Nabavka, transport do gradilišta i ugradnja vodovodnih armatura i fazonskih komada u priključnom šahtu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske NP 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu. Obračun po komadu, montirano, ispitano i zaštićeno od korozije.	MDK 50	1.00	kom
250	Nabavka, transport do gradilišta i ugradnja vodovodnih armatura i fazonskih komada u priključnom šahtu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi	Liveni SP 50/300	1.00	kom

	za radne pritiske NP 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu. Obračun po komadu, montirano, ispitano i zaštićeno od korozije.			
251	Nabavka, transport do gradilišta i ugradnja vodovodnih armatura i fazonskih komada u priključnom šahtu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske NP 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu. Obračun po komadu, montirano, ispitano i zaštićeno od korozije.	Liveni SP 50/200	1.00	kom
252	Nabavka, transport do gradilišta i ugradnja vodovodnih armatura i fazonskih komada u priključnom šahtu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske NP 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu. Obračun po komadu, montirano, ispitano i zaštićeno od korozije.	Liveni ZP 65-2 1/2"	3.00	kom
253	Nabavka, transport do gradilišta i ugradnja vodovodnih armatura i fazonskih komada u priključnom šahtu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske NP 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu. Obračun po komadu, montirano, ispitano i zaštićeno od korozije.	Kugla ventil 2-1/2"	1.00	kom
254	Nabavka, transport do gradilišta i ugradnja vodovodnih armatura i fazonskih komada u priključnom šahtu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske NP 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu. Obračun po komadu, montirano, ispitano i zaštićeno od korozije.	Liveni Reducir 65/50	1.00	kom
255	Nabavka, transport do gradilišta i ugradnja vodovodnih armatura i fazonskih komada u priključnom šahtu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske NP 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu	Nepovratni ventil DN 65	1.00	kom

		vodu. Obračun po komadu, montirano, ispitano i zaštićeno od korozije.		
256	Nabavka, transport do gradilišta i ugradnja vodovodnih armatura i fazonskih komada u priključnom šahtu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske NP 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu. Obračun po komadu, montirano, ispitano i zaštićeno od korozije.	Poluspojnica 2-1/2"	3.00	kom
257	Nabavka, transport i montaža cijevi od polietilena visoke gustoće PEVG - za radne pritiske od 10 bara. Spajanje cijevi zavarivanjem i tuljcima sa letecom prirubnicom. Plaća se po m' montirane i ispitane cijevi.	cijevi PEVG PE 100 ND 10bara DN 75	26.00	m
258	Manipulacija na vodovodnoj mreži, zatvaranje i otvaranje iste kao i sječenje cijevi za izradu priključka.		1.00	pauš
259	UREĐENJE TERENA VODOVOD UNUTRAŠNJI RAZVOD Nabavka transport i montaža cijevi Peštan PPR Fluidtherm ili ekvivalent cijevi i fitting sa svim fazonskim komadima i obujmicama za pričvršćenje cjevovoda. Cijevi su sa srednjim slojem od specijalne mešavine PPR sa staklenim vlaknima. Transport ,montažu sa zavarivanjem uraditi u svemu prema uslovima za ove cijevi propisanih od strane isporučioća cijevi. Izvodjač mora garantovati da će vodovodnu mrežu od ovih cijevi izvesti u svemu prema uslovima koji su propisani za izvođenje od strane proizvođača cijevi ili ekvivalent, i to po DIN standardima.Specifikaciju fazonskih komada treba da uradi izvodjač radova uz verifikaciju isporučioća cijevi. U cijenu su uračunata sva potrebna štemovanja.Cijevi na svaki 1.5m pričvrstiti orginalnim obujmicama za ove cijevi koje takođe treba nabaviti zajedno sa cijevima plastičnim obujmicama za konstrukciju. Nakon montaže izvršiti ispitivanje cijevi na probni pritisak od 12.0 i 8,0 bara ,sa tri rasporedne probe treća kada se postave sanitarne armature. Obračun po m' komplet izvedenog i ispitanog cjevovoda. Poslije ispitivanja uraditi dezinfekciju mreže rastvorom hlora a zatim mrežu dobro isprati.Uzeti uzorke vode dati na hemisko bakteriološku analizu	Ø 20 HLADNA VODA	64.20	m
260	UREĐENJE TERENA VODOVOD UNUTRAŠNJI RAZVOD Nabavka transport i montaža cijevi Peštan PPR Fluidtherm ili ekvivalent cijevi i fitting sa svim fazonskim komadima i	Ø 15 HLADNA VODA	55.30	m

	obujmicama za pričvršćenje cjevovoda. Cijevi su sa srednjim slojem od specijalne mešavine PPR sa staklenim vlaknima.Transport ,montažu sa zavarivanjem uraditi u svemu prema uslovima za ove cijevi propisanih od strane isporučioća cijevi. Izvodjač mora garantovati da će vodovodnu mrežu od ovih cijevi izvesti u svemu prema uslovima koji su propisani za izvođenje od strane proizvođača cijevi ili ekvivalent, i to po DIN standardima.Specifikaciju fazonskih komada treba da uradi izvodjač radova uz verifikaciju isporučioća cijevi. U cijenu su uračunata sva potrebna štemovanja.Cijevi na svaki 1.5m pričvrstiti originalnim obujmicama za ove cijevi koje takođe treba nabaviti zajedno sa cijevima plastičnim obujmicama za konstrukciju. Nakon montaže izvršiti ispitivanje cijevi na probni pritisak od 12.0 i 8,0 bara ,sa tri rasporedne probe treća kada se postave sanitarne armature. Obračun po m' komplet izvedenog i ispitanog cjevovoda. Poslije ispitivanja uraditi dezinfekciju mreže rastvorom hlora a zatim mrežu dobro isprati.Uzeti uzorke vode dati na hemisko bakteriološku analizu			
261	UREĐENJE TERENA VODOVOD UNUTRAŠNJI RAZVOD Nabavka transport i montaža cijevi Peštan PPR Fluidtherm ili ekvivalent cijevi i fitting sa svim fazonskim komadima i obujmicama za pričvršćenje cjevovoda. Cijevi su sa srednjim slojem od specijalne mešavine PPR sa staklenim vlaknima.Transport ,montažu sa zavarivanjem uraditi u svemu prema uslovima za ove cijevi propisanih od strane isporučioća cijevi. Izvodjač mora garantovati da će vodovodnu mrežu od ovih cijevi izvesti u svemu prema uslovima koji su propisani za izvođenje od strane proizvođača cijevi ili ekvivalent, i to po DIN standardima.Specifikaciju fazonskih komada treba da uradi izvodjač radova uz verifikaciju isporučioća cijevi. U cijenu su uračunata sva potrebna štemovanja.Cijevi na svaki 1.5m pričvrstiti originalnim obujmicama za ove cijevi koje takođe treba nabaviti zajedno sa cijevima plastičnim obujmicama za konstrukciju. Nakon montaže izvršiti ispitivanje cijevi na probni pritisak od 12.0 i 8,0 bara ,sa tri rasporedne probe treća kada se postave sanitarne armature. Obračun po m' komplet izvedenog i ispitanog cjevovoda. Poslije ispitivanja uraditi dezinfekciju mreže rastvorom hlora a zatim mrežu dobro isprati.Uzeti uzorke vode dati	cijevi 1/2" TOPLA VODA	9.80	m

	na hemisko bakteriološku analizu			
262	Nabavka, transport i montaža EK Ventila	1/2"	8.00	kom
263	Propusni ventil. Nabavka, transport i montaža običnih propusnih ventila sa kapom.	3/4"	4.00	kom
264	Propusni ventil. Nabavka, transport i montaža običnih propusnih ventila sa kapom.	1/2"	10.00	kom
265	Nabavka, transport i ugradnja kzgla slavina 1/2" sa brzim spojem		46.00	kom
266	Nabavka, transport i montaža Kapajućeg crijeva za navodnjavanje - Lateral i sa ugrađenim kapaljkama u lateral su profila 15mm,kapaljke su kapaciteta 2l/h,		150.00	m
267	Nabavka, transport i montaža čeličnih pocinčanih vodovodnih cijevi i fazonskih komada prema JUS-u C.B.5.225 za radni pritisak od 6 bara. Ovim cijevima raditi cijelu hidrantsku mrežu.Cijevi koje se polažu u zemlju antikorozivno zaštititi na sledeći način: cijevi dobro očistiti, navoje koji se narezuju premazati minijumom - temeljnom bojom, cijevi zaštititi premazom bitumena u dva sloja i omotati alubitu-menskim trakama. Vertikale, usponske vodove, horizontalni razvod-ogranke premazati minijumom u dva sloja i omotati ih plastičnim izolacionim trakama, protiv znojenja cijevi. Spajanje vijeve je pomoću nareza i navojnih spojnica po JUS-u odnosno Dln standardima. Cijevi zvučno izolovati na mjestima prodora oblaganjem staklenom ili mineralnom vunom, filcom i drugim pogodnim materijalom. Cijevi ne postavljati uz sami zid, već ih odmaći 2.3 cm. od zida. Vertikale pričvrstiti čeličnim obujmicama koje su zaštićene. Izmedju cijevi i obujmica postaviti podmetače od gume ili plastike. Cijenom 1m' je obuhvaćeno:sva štemanja i krpljenja, svi prodori kroz konstrukciju i zidove, ugradjivanje zaštitnih cijevi na mjestima prodora (zaštitne cijevi veće za 2x2 cm od projektovanih). Nakon montaže izvršiti ispitivanje mreže na probni pritisak od 12,0 bara, po JUS-u, sačiniti zapisnik potpisan izmedju izvodjača 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. U slucaju nezadovoljavajucih rezultata postupak hlorisanja i ispiranja ponoviti.	cijevi Ø 50	9.80	m'
268	Nabavka, transport i montaža čeličnih pocinčanih vodovodnih cijevi i fazonskih komada prema JUS-u	cijevi Ø 65 - 2 1/2"	12.20	m'

	C.B.5.225 za radni pritisak od 6 bara. Ovim cijevima raditi cijelu hidrantsku mrežu. Cijevi koje se polažu u zemlju antikorozivno zaštititi na sledeći način: cijevi dobro očistiti, navoje koji se narezuju premazati minijumom - temeljnom bojom, cijevi zaštititi premazom bitumena u dva sloja i omotati alubitu-menskim trakama. Vertikale, usponske vodove, horizontalni razvod-ogranke premazati minijumom u dva sloja i omotati ih plastičnim izolacionim trakama, protiv znojenja cijevi. Spajanje vijeve je pomoću nareza i navojnih spojnica po JUS-u odnosno DIn standardima. Cijevi zvučno izolovati na mjestima prodora oblaganjem staklenom ili mineralnom vunom, filcom i drugim pogodnim materijalom. Cijevi ne postavljati uz sami zid, već ih odmaći 2.3 cm. od zida. Vertikale pričvrstiti čeličnim obujmicama koje su zaštićene. Između cijevi i obujmica postaviti podmetače od gume ili plastike. Cijenom 1m' je obuhvaćeno: sva štemanja i krpljenja, svi prodori kroz konstrukciju i zidove, ugradjivanje zaštitnih cijevi na mjestima prodora (zaštitne cijevi veće za 2x2 cm od projektovanih). Nakon montaže izvršiti ispitivanje mreže na probni pritisak od 12,0 bara, po JUS-u, sačiniti zapisnik potpisan između izvodjača 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. U slučaju nezadovoljavajućih rezultata postupak hlorisanja i ispiranja ponoviti.			
269	Nabavka i montaža zidnih požarnih hidranata, sa ventilom Ø50, plastificiranim crevom Ø50 (dužine 15m), mlaznicom Ø50/25 i metalnim ormanom dimenzija 50x50x15cm. Obračun po komadu komplet ugrađenog i ispitanog hidranta.		2.00	kom
270	Nabavka, transport i montaža prefabrikovane termoizolacije koja pri gorenju ne oslobađa otrovne gasove, tip kao NH/ARMAFLEX debljine 9mm, dužine 2000 mm ili ekvivalent, za izolovanje pocinkovanih i PP-R cijevi za razvod hladne i tople vode, koji se vode slobodno u prostoru podruma, spuštenog plafona i kroz gips-karton zidove. Jediničnom cijenom pozicije su obuhvaćeni svi prethodni i pripremni radovi, potrebna radna snaga i spojni i vezni materijal. Obračun po m'	Ø 20 mm - izolacija 9x22x2000 mm	66.00	m'
271	Nabavka, transport i montaža prefabrikovane termoizolacije koja pri gorenju ne oslobađa otrovne	Ø 15 mm - izolacija 9x19x2000 mm	65.30	m'

	gasove, tip kao NH/ARMAFLEX debljine 9mm, dužine 2000 mm ili ekvivalent, za izolovanje pocinkovanih i PP-R cijevi za razvod hladne i tople vode, koji se vode slobodno u prostoru podruma, spuštenog plafona i kroz gips-karton zidove.Jediničnom cijenom pozicije su obuhvaćeni svi prethodni i pripremni radovi, potrebna radna snaga i spojni i vezni materijal. Obračun po m'			
272	Nabavka, transport i montaža prefabrikovane termoizolacije koja pri gorenju ne oslobađa otrovne gasove, tip kao NH/ARMAFLEX debljine 9mm, dužine 2000 mm ili ekvivalent, za izolovanje pocinkovanih i PP-R cijevi za razvod hladne i tople vode, koji se vode slobodno u prostoru podruma, spuštenog plafona i kroz gips-karton zidove.Jediničnom cijenom pozicije su obuhvaćeni svi prethodni i pripremni radovi, potrebna radna snaga i spojni i vezni materijal. Obračun po m'	Ø 65 mm - izolacija 9x72x2000 mm	12.20	m'
273	Nabavka, transport i montaža prefabrikovane termoizolacije koja pri gorenju ne oslobađa otrovne gasove, tip kao NH/ARMAFLEX debljine 9mm, dužine 2000 mm ili ekvivalent, za izolovanje pocinkovanih i PP-R cijevi za razvod hladne i tople vode, koji se vode slobodno u prostoru podruma, spuštenog plafona i kroz gips-karton zidove.Jediničnom cijenom pozicije su obuhvaćeni svi prethodni i pripremni radovi, potrebna radna snaga i spojni i vezni materijal. Obračun po m'	Ø 50 mm - izolacija 9x63x2000 mm	9.80	m'
274	Ispitivanje montirane spoljašnje i unutrašnje vodovodne mreže na vododrživost prema datim uputstvima.Po završetku montaže vodovodne mreže sva izlivna mjesta ispitati.	Potrebnu količinu vode za ispitivanje obezbeđuje izvođač.Pozicija obuhvata i eventualne popravke u slučaju curenja. Obračun paušalno.	1.00	Paušalno
275	Dezinfekcija i pranje cevovoda prema uputstvima nadležne komunalne organizacije i tehničkim uslovima proizvođača (prema standardima JUS G.C6.605), uz obavezno prisustvo nadzornog organa.Sve eventualne nedostatke otkloniti pre zatrpavanja rova. Obračun po m'.Paušalno		1.00	Paušalno
276	UREĐENJE TERENA KANALIZACIJA ZA UPOTRIJEBLJENE VODE-SPOLJAŠNJI RAZVOD, ZEMLJANI RADOVI 'Mašinski i ručni iskop kanalskog rova širine 80 cm za cjevovod i iskop za reviziono okno u materijalu nadjene kategorije.	Izvođač je dužan da prije izrade ponude obiđe trase projektovanih dionica cjevovoda, utvrdi stanje terena i kategoriju tla. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal i eventualno potrebno podgrađivanje rova i crpljenje vode iz rova. Širina rova je određena u skladu sa EN 1610. Obračun po m3 u samoniklom stanju, uredno i kvalitetno obavljenog	28.20	m3

		iskopa.		
277	Dodatni iskop za reviziono okno nakon iskopa kanalskog rova.	Iskopi se obavljaju u istom materijalu u kome se vrši iskop kanalskog rova. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po m3 u samoniklom stanju, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa.	1.50	m3
278	Mašinski iskop u zemljanom materijalu za izradu građevinske jame za smjestaj bio precistaca. Tlocrtne dimenzije iskopa su 5.00 x 3 mx3,00, uvažavajući radni prostor od 40 cm. Iskop se izvodi vertikalno uz osigurnje oplatom. Stavka uključuje i nabavu i dopremu materijala za izradu oplata za osiguranje građevinske stijenke na mjestima gdje se tokom iskopa odredi stvarna potreba. Obračun po m3 iskopanog materijala u sraslom stanju.	Potrebno je izvesti iskop cca 40 cm širi od zadanih dimenzijama uređaja, te izbetonirati donju nosivu armirano betonsku ploču. Uređaj se sada može postaviti u sredinu iskopa te spojiti na ulazni i izlazni cjevovod. Uređaj je potrebno postepeno puniti vodom u slojevima do 30 cm te prostor između uređaja i iskopa zatrpavati vlažnim pijeskom uz zbijanje (uređaj mora ostati pun vode).	44.60	m3
279	Izrada posteljice za cjevovod.	Nabavka i ugradnja pijeska prirodne mješavine veličine frakcije od 0-4 mm, ili od drobljenog kamena frakcija do 2mm, za posteljicu 10 cm ispod iznad i oko cijevi čitavom širinom rova. Jediničnom cijenom je ukalkulisan i transport. Obračun po m3 kvalitetno izvedene posteljice za cjevovode.	1.80	m3
280	Nabavka, transport i ugradjivanje sitnog pijeska za posteljicu kao i oko rezervoara. Obračun po m3 ugradjenog pijeska.		5.80	m3
281	Zatrpavanje kanalskog rova nakon montiranih i ispitanih cijevi.	Zatrpavanje se obavlja u slojevima, debljine 30-40 cm, uz propisno nabijanje do postizanja potrebnog modula stišljivosti. Veličina frakcije 0-63 mm. Zatrpavanje prvog sloja rova se obavlja ručno, probranim materijalom iz iskopa. Dalje zatrpavanje se može obavljati preostalim viškom od iskopa mašinski uz uslov da se prilikom zatrpavanja rova mašinama ne prelazi preko rova sa montiranim cjevovodom i da slojevi ne budu deblji od 50 cm uz propisno nabijanje. Obračun po m3 materijala za zatrpavanje.	38.50	m3
282	Utovar, transport, istovar i grubo razastiranje viška materijala iz iskopa na deponiji udaljenosti do 15 km.	Rastresenost materijala obračunati sa 25% povećanja na materijal sračunat kao višak iskopa. Obračun po m3 transportovanog materijala.	67.30	m3
283	UREĐENJE TERENA KANALIZACIJA ZA UPOTRIJEBLJENE VODE-SPOLJAŠNJI RAZVOD, BETONSKI I ARM. BETONSKI RADOVI Nabavka, transport i ugradnja armirano-betonskih cijevi profila 1000 mm dužine 1.0 m za tijelo revizionog okna. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad	1m	4.00	kom

	i materijal uključujući štemanje za penjalice, potrebna skraćanja cijevi, temeljenje cijevi u dno i kinetu, sve potrebne radove kojima se obezbjeđuje potpuno formiranje zida okna od armirano-betonskih cijevi. Obračun po komadu armiranobetonskih cijevi profila 1000 mm dužine 1 m.			
284	UREĐENJE TERENA KANALIZACIJA ZA UPOTRIJEBLJENE VODE-SPOLJAŠNJI RAZVOD, BETONSKI I ARM. BETONSKI RADOVI Nabavka, transport i ugradnja armirano-betonskih cijevi profila 1000 mm dužine 1.0 m za tijelo revizionog okna. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal uključujući štemanje za penjalice, potrebna skraćanja cijevi, temeljenje cijevi u dno i kinetu, sve potrebne radove kojima se obezbjeđuje potpuno formiranje zida okna od armirano-betonskih cijevi. Obračun po komadu armiranobetonskih cijevi profila 1000 mm dužine 0.5 m.	0.5	1.00	kom
285	AB donja ploča Nabavka, transport i ugradnja betona MB 30 u dno revizionog okna i u betonski vijenac iznad dna okna. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po m3 ugrađenog betona u svemu prema detalju iz projekta.	donja ploča ,0.34 m3 po rev.oknu vijenac iznad dna 0,3 m3 po rev.oknu ukupno po rev.oknu 0,64 m3	2.64	m3
286	AB gornja ploča Nabavka, transport i ugradnja betona MB 30 u armirano betonsku ploču na revizionom oknu i u armirano betonski vijenac ispod ploče. Ploča debljine 15 cm. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav rad i materijal uključujući i oplatu i betonsko željezo (20 kg po m2 ploče). Obračun po m3 ugrađenom betona.	gornja ploča 0.29 m3 po rev.oknu vijenac ispod ploče 0.3 m3 po rev.oknu rev.oknu 0.59 m3 ukupno po	2.40	m3
287	Izrada kinete u revizionim kanalizacionim oknima.	Kineta se izvodi polutače PVC cijevi, a njena obrazina od betona MB 30 sa završnom obradom od cementnog maltera uglačanim do crnog sjaja. U beton kinete se temelje armiranobetonske cijevi kojima se formira tijelo revizionog okna. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal za kompletnu izradu kinete revizionog okna. Obračun po komadu.	4.00	kom
288	Izrada donje betonske ploče za smještaj tankera rezervoara za prihvrat otpadnih voda		1.80	m3
289	UREĐENJE TERENA KANALIZACIJA ZA UPOTRIJEBLJENE VODE-SPOLJAŠNJI RAZVOD, INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transporti montaža plastičnih kanalizacionih	PVC DN160	39.20	m

		cijevi tipa SN4 od tvrdog PVC-a za uličnu kanal.sa svim fazonskim komadima. Materijal mora biti standarda prema din-u.Spajanje cijevi u natičnim naglavku a zaptivanje sa gumenim zaptivnim prstenima.		
290	Nabavka, transport i ugradnja poklopaca sa ramom od nodularnog liva (prema standardu EN124).	Poklopci su okrugli, svijetlog otvora prečnika 600mm za opterećenja od 400kN i 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 zaštićenog od korozije poklopca.	7.00	kom
291	Nabavk, transport i ugradnja Horizontalnog ukopavajućeg rezervoara sa profilisanim (ojačanim) zidom od PEHD-a, zapremine V - 10 000l, dimenzija fi2000x3200mm sa revizionim otvorom i priključcima	Rezervoar ugraditi u predhodno iskopanu jamu sa donjom betonskom pločom. Oko rezervoara zasipati sitno zrni materijal pijesak	2.00	kom
292	Nabavka transport i ugradnja Sondi za praćenje nivoa u rezervoarima- SHR-2 kom 3 Jednopolna elektroda od nerđajućeg čelika smeštena u PVC kućistu.Ugraditi neophodan relej i automatiku i zvučni signal u ormaru za tu namjenu	Plaća se po komplet završenom i ispitanom poslu	1.00	kom
293	Nabavka, transport i ugradnja ROTOTEC DEP 11RF ili ekvivalent Aerobno –Biološki uređaj za tretman otpadnih voda kapaciteta 5-8ES. Uređaj se sastoji od 2 međusobno povezana PE orebrena rezervoara (Aktivacioni i Aeraciono-sedimentacioni) sa povratnim muljnim vodom.	Ukupna zapremina 3m3, korisna zapremina 2,4m3. Zajedno sa elektropneumatskom opremom za nesmetan rad.	1.00	kom
294	Ugradnja Bioprecistaca Potrebno je izvesti iskop cca 40 cm širi od zadanih dimenzijama uređaja, te izbetonirati donju nosivu armirano betonsku ploču. Uređaj se sada može postaviti u sredinu iskopa te spojiti na ulazni i izlazni cjevovod. Uređaj je potrebno postepeno puniti vodom u slojevima do 30 cm te prostor između uređaja i iskopa zatrpavati vlažnim pijeskom uz zbijanje (uređaj mora ostati pun vode). Mašinski iskop u zemljanom materijalu za izradu građevinske jame za smjestaj bio precistaca.Dimenzije iskopa su 4,00x2,50x2,50 m, uvažavajući radni prostor od 100 cm, dok je dubina iskopa 2,50 m. Iskop se izvodi vertikalno uz osigurnje oplatom.	Stavka uključuje i nabavu i dopremu materijala za izradu oplata za osiguranje građevinske stijenke na mjestima gdje se tokom iskopa odredi stvarna potreba. Obračun po m3 iskopanog materijala u sraslom stanju.	25.00	m3
295	Nabavka, transport i ugradjivanje sitnog pijeska za posteljicu kao i oko uredjaja. Obračun po m3 ugrađenog pijeska.		6.50	m3

296	Zatrpavanje prostora oko bioaeracijskog bazena probranim materijalom iz iskopa. U cijenu je uključen utovar, prijevoz, istovar, niveliranje i zbijanje u slojevima od 35 cm (po potrebi zalijevati). Završna zbijenost mora iznositi 20 MN/m2.		12.50	m3
297	Odvoz viška materijala iz iskopa na privremenu deponiju odlagališta na udaljenosti do 5km. U stavku uključen utovar, transport i istovar na deponiji. Obračun po m3 materijala računatog u sraslom stanju.		29.50	m3
298	Nabava, doprema i ugradnja betona pritisne čvrstoće C16/20. Stavka uključuje i obodnu oplatu. U cijenu uključena i njega betona te atest tlačne čvrstoće. Obračun po m3 ugrađenog betona.	Za izvođenje podložnog sloja betona ispod temeljne ploče debljine sloja 10 cm	1.00	m3
299	Nabava, doprema i ugradnja vodonepropusnog betona čvrstoće MB 30. U cijenu uključena i njega betona te atest čvrstoće. Obračun po m3 ugrađenog betona.	Za ugradnju u temeljnu ploču debljine 15 cm.	1.50	m3
300	Izrada upojnog bunara za vode iz biološkog uređaja od betonskih cijevi DN 100 dubine do 4m, sa gornjom AB pločom. AB cijevi perforirati krunom DN110, da bi se dobila propustljivost Cijenom obuhvatiti sav rad, uključujući i zemljane radove i materijal, u svemu prema detalju sa crteža		1.00	kom
301	UREĐENJE TERENA KANALIZACIJA ZA UPOTRIJEBLJENE VODE-UNUTRAŠNJI RAZVOD, INSTALATERSKI RADOVI Nabavka, transport i raznošenje zdravih kanalizacionih bešumnih cijevi za unutrašnju kanalizaciju. Instalirana sa specijalnim gumenim obujmicama, omogućava smanjenje buke i akustičnih vibracija do nivoa od 12 dB*. Najsavremenija tehnologija ekstruzije troslojnih cevi, materijali modifikovani mineralnim aditivima podigli su sisteme za odvod zaprljanih i otpadnih voda unutar građevinskih konstrukcija na jedan viši nivo. Cijevi su proizvedene od najkvalitetnijeg polipropilena-blok kopolimer (PP-C) ojačanog mineralnim aditivima. Cijevi su predviđene za sav horizontalni i vertikalni razvod unutrašnje mreže kanalizacije, u projektovanom padu. Spajanje cijevi i fazonskih komada izvršiće se natičnim naglavkom i gumenim zaptivnim prstenom (Q prsten). Nakon polaganja cijevi izvršiti test nepropustivosti.	PP DN50	38.30	m'
302	UREĐENJE TERENA KANALIZACIJA ZA UPOTRIJEBLJENE VODE-UNUTRAŠNJI RAZVOD, INSTALATERSKI RADOVI Nabavka, transport i raznošenje zdravih kanalizacionih	PP DN75	39.20	m'

	bešumnih cijevi za unutrašnju kanalizaciju. Instalirana sa specijalnim gumenim obujmicama, omogućava smanjenje buke i akustičnih vibracija do nivoa od 12 dB*. Najsavremenija tehnologija ekstruzije troslojnih cevi, materijali modifikovani mineralnim aditivima podigli su sisteme za odvod zaprljanih i otpadnih voda unutar građevinskih konstrukcija na jedan viši nivo. Cijevi su proizvedene od najkvalitetnijeg polipropilena-blok kopolimer (PP-C) ojačanog mineralnim aditivima. Cijevi su predviđene za sav horizontalni i vertikalni razvod unutrašnje mreže kanalizacije, u projektovanom padu. Spajanje cijevi i fazonskih komada izvršiće se natičnim naglavkom i gumenim zaptivnim prstenom (Q prsten). Nakon polaganja cijevi izvršiti test nepropustivosti.			
303	UREĐENJE TERENA KANALIZACIJA ZA UPOTRIJEBLJENE VODE-UNUTRAŠNJI RAZVOD, INSTALATERSKI RADOVI Nabavka, transport i raznošenje zdravih kanizacionih bešumnih cijevi za unutrašnju kanalizaciju. Instalirana sa specijalnim gumenim obujmicama, omogućava smanjenje buke i akustičnih vibracija do nivoa od 12 dB*. Najsavremenija tehnologija ekstruzije troslojnih cevi, materijali modifikovani mineralnim aditivima podigli su sisteme za odvod zaprljanih i otpadnih voda unutar građevinskih konstrukcija na jedan viši nivo. Cijevi su proizvedene od najkvalitetnijeg polipropilena-blok kopolimer (PP-C) ojačanog mineralnim aditivima. Cijevi su predviđene za sav horizontalni i vertikalni razvod unutrašnje mreže kanalizacije, u projektovanom padu. Spajanje cijevi i fazonskih komada izvršiće se natičnim naglavkom i gumenim zaptivnim prstenom (Q prsten). Nakon polaganja cijevi izvršiti test nepropustivosti.	PP DN110	14.50	m'
304	UREĐENJE TERENA KANALIZACIJA ZA UPOTRIJEBLJENE VODE-UNUTRAŠNJI RAZVOD, INSTALATERSKI RADOVI Nabavka, transport i raznošenje zdravih kanizacionih bešumnih cijevi za unutrašnju kanalizaciju. Instalirana sa specijalnim gumenim obujmicama, omogućava smanjenje buke i akustičnih vibracija do nivoa od 12 dB*. Najsavremenija tehnologija ekstruzije troslojnih cevi, materijali modifikovani mineralnim aditivima podigli su sisteme za odvod zaprljanih i otpadnih voda unutar građevinskih konstrukcija na jedan viši nivo. Cijevi su proizvedene od najkvalitetnijeg polipropilena-blok kopolimer (PP-C) ojačanog mineralnim aditivima. Cijevi su predviđene za sav horizontalni i vertikalni razvod	PP DN160	5.50	m'

		unutrašnje mreže kanalizacije, u projektovanom padu. Spajanje cijevi i fazonskih komada izvršiće se natičnim naglavkom i gumenim zaptivnim prstenom (Q prsten). Nakon polaganja cijevi izvršiti test nepropustivosti.		
305	Nabavka,transport i montaža sifoniranih slivnika sa blokadom zadaha i kad je sifon suv, sifonom i niklovanom poklopnom rešetkom sa okvirom dimenzija 15x15 cm. Slivnici od PVC sa vertikalnim odvodom.	slivnik Ø 50 mm	2.00	kom
306	Nabavka,transport i montaža sifoniranih slivnika sa blokadom zadaha i kad je sifon suv, sifonom i niklovanom poklopnom rešetkom sa okvirom dimenzija 15x15 cm. Slivnici od PVC sa vertikalnim odvodom.	slivnik Ø 75 mm	1.00	kom
307	Nabavka, transport i raznošenje ventilacionih kapa na krovu na kraju kanalizacione vertikale, sa potrebnom opšivkom prodora krovne ravni. VK DN110	Obračun po komadu ugrađene ventilacione kape.	1.00	kom
308	Nabavka, transport i montaža niklovanih vratanaca sa niklovanim okvirom dimenzija 30x20 cm, za ugradnju na revizionim komadima kanalizacionih vertikala u podnožju vertikala.	Obračun po komadu.	1.00	kom
309	Nabavka i isporuka linijskog kanala za odvodnju sa INOX mrežastom, rešetkom klase A015. Kanal je ukupne visine 6 cm. NW100mm. Tip kao Gridiron 45LSGIA ili ekvivalent ,rešetkom klase A015.		4.00	m
310	UREĐENJE TERENA, ATMOSFERSKA KANALIZACIJA, ZEMLJANI RADOVI 'Mašinski i ručni iskop kanalskog rova širine 80 cm za cjevovod i iskop za reviziono okno u materijalu nadjene kategorije.	Izvođač je dužan da prije izrade ponude obiđe trase projektovanih dionica cjevovoda, utvrdi stanje terena i kategoriju tla. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal i eventualno potrebno podgrađivanje rova i crpljenje vode iz rova. Širina rova je određena u skladu sa EN 1610. Obračun po m3 u samoniklom stanju, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa.	45.00	m3
311	Dodatni iskop za upojnicu nakon iskopa kanalskog rova.	Iskopi se obavljaju u istom materijalu u kome se vrši iskop kanalskog rova. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po m3 u samoniklom stanju, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa.	35.28	m3
312	Izrada posteljice za cjevovod.	Nabavka i ugradnja pijeska prirodne mješavine veličine frakcije od 0-4 mm, ili od drobljenog kamena frakcija do 2mm, za posteljicu10 cm ispod iznad i oko cijevi čitavom širinom rova. Jediničnom cijenom je	5.50	m3

		ukalkulisan i transport. Obračun po m3 kvalitetno izvedene posteljice za cjevovode.		
313	Zatrpavanje kanalskog rova nakon montiranih i ispitanih cijevi.	Zatrpavanje se obavlja u slojevima, debljine 30-40 cm, uz propisno nabijanje do postizanja potrebnog modula stišljivosti. Veličina frakcije 0-63 mm. Zatrpavanje prvog sloja rova se obavlja ručno, probranim materijalom iz iskopa. Dalje zatrpavanje se može obavljati preostalim viškom od iskopa mašinski uz uslov da se prilikom zatrpavanja rova mašinama ne prelazi preko rova sa montiranim cjevovodom i da slojevi ne budu deblji od 50 cm uz propisno nabijanje. Obračun po m3 materijala za zatrpavanje.	39.20	m3
314	Utovar, transport, istovar i grubo razastiranje viška materijala iz iskopa na deponiji udaljenosti do 15 km.	Rastresenost materijala obračunati sa 25% povećanja na materijal sračunat kao višak iskopa. Obračun po m3 transportovanog materijala.	51.50	m3
315	UREĐENJE TERENA, ATMOSFERSKA KANALIZACIJA, BETONSKI RADOVI Nabavka, transport i ugradnja armirano-betonskih cijevi profila 1000 mm dužine 1.0 m za tijelo revizionog okna. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal uključujući štemanje za penjalice, potrebna skraćjenja cijevi, temeljenje cijevi u dno i kinetu, sve potrebne radove kojima se obezbjeđuje potpuno formiranje zida okna od armirano-betonskih cijevi. Obračun po komadu armiranobetonskih cijevi	ø 1000 mm dužine 1.0 m.	2.00	kom
316	AB donja ploča Nabavka, transport i ugradnja betona MB 30 u dno revizionog okna i u betonski vijenac iznad dna okna. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po m3 ugrađenog betona u svemu prema detalju iz projekta.	donja ploča ,0.34 m3 po rev.oknu vijenac iznad dna 0,3 m3 po rev.oknu ukupno po rev.oknu 0,64 m3	1.28	m3
317	AB gornja ploča Nabavka, transport i ugradnja betona MB 30 u armirano betonsku ploču na revizionom oknu i u armirano betonski vijenac ispod ploče. Ploča debljine 15 cm. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav rad i materijal uključujući i oplatu i betonsko željezo (20 kg po m2 ploče). Obračun po m3 ugrađenom betona.	gornja ploča 0.29 m3 po rev.oknu vijenac ispod ploče 0.3 m3 po rev.oknu rev.oknu 0.59 m3 ukupno po	1.18	m3
318	Izrada kinete u revizionim kanalizacionim oknima.	Kineta se izvodi polutače PVC cijevi, a njena obrazina od betona MB 30 sa završnom obradom od cementnog maltera uglačanim do crnog sjaja. U beton kinete se temelje armiranobetonske cijevi kojima se formira tijelo revizionog okna. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal za kompletnu izradu kinete revizionog okna.	2.00	kom

		Obračun po komadu.		
319	Retenzioni rov Upojnica za atmosferske vode sa slivne površine pristupne saobraćajnice, parkinga i sa krova prikupljene pluvijom. Dimenzije Upojnice 3,40x2,20x4,00	Betoniranje zidova retenzionih rovova debljine 20cm, sa MB 30, armirano sa ±Q 523 (95kg/m³) u oplati (8m²/m³). Cijenom je obuhvaćeno: beton, oplata i armatura. U zidovima ostavljati barbakane Ø100 mm na svakih 0,5 m dužine i 40 cm visine	9.85	m3
320	Betoniranje armirano-betonske gornje ploče sa MB 30, debljine 20cm u oplati. Obračun se vrši po m² ploče, a cijenom je obuhvaćena armatura (18kg/m²) i oplata (1.1m²/m²).		7.50	m2
321	UREĐENJE TERENA, ATMOSFERSKA KANALIZACIJA, INSTALATERSKI RADOVI Nabavka, spoljnji i unutrašnji transport i ugrađivanje kanalizacionih PEVG-R dvoslojnih rebrastih cijevi za spoljnu kanalizaciju nosivosti ne manje od Sn 4. sa zaptivnim prstenom NBR kvaliteta i spajanjem duplim mufom. Cijevi se ugrađuju na prethodno pripremljenoj posteljici od pijeska ili pjeskovitog materijala, u svemu prema detaljima projekta i propisima za ovu vrstu radova. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal, spojni materijal za potpunu i pravilnu montažu. Obračun se vrši od m montiranog kanalizacionog kolektora.	cijev PE DN315	37.50	m'
322	UREĐENJE TERENA, ATMOSFERSKA KANALIZACIJA, INSTALATERSKI RADOVI Nabavka, spoljnji i unutrašnji transport i ugrađivanje kanalizacionih PEVG-R dvoslojnih rebrastih cijevi za spoljnu kanalizaciju nosivosti ne manje od Sn 4. sa zaptivnim prstenom NBR kvaliteta i spajanjem duplim mufom. Cijevi se ugrađuju na prethodno pripremljenoj posteljici od pijeska ili pjeskovitog materijala, u svemu prema detaljima projekta i propisima za ovu vrstu radova. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal, spojni materijal za potpunu i pravilnu montažu. Obračun se vrši od m montiranog kanalizacionog kolektora.	cijev PE DN 160	3.00	m'
323	Nabavka, transport i ugradnja poklopaca sa ramom od nodularnog liva (prema standardu EN124).	Poklopci su okrugli, svijetlog otvora prečnika 600mm za opterećenja od 400kN (klasa D) i 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 zaštićenog od korozije poklopca.	3.00	kom
324	Nabavka, transport i ugradnja liveno-željeznih uličnih	oplatu ----- =	2.00	kom

	kvadratnih slivničkih rešetki od nodularnog liva (duktil) u skladu sa standardom EN124, klase opterećenja D400, svetlog otvora 600x600 mm, visine rama 100 mm, PURATOR ili ekvivalent. Jediničnom cijenom se obuhvata i izgradnja armirano-betonske ploče ili ekvivalent, tako da se obračun vrši po jednom komadu komplet ugrađene slivničke rešetke. Za kompletno ugrađenu sl. rešetku potrebno je izvesti sledeće radove:	3,66m2/kom c. betonsko željezo RA Ø 8-12mm -- = 76,77 kg/kom d. beton ploče od MB-30 ----- = 0,59m3/kom e. slivnička rešetka 600x600 mm D400 ----- = 1 kom		
325	Nabavka i isporuka kanala za odvodnju od ABS-a sa Toplocinkovanim zaštitnom ivicom i Liveno-Gvozdenom rešetkom Klase D400. Kanal je dimenzija DXŠXV= 1000x270x257mm svijetli otvor NW200. Protok kroz kanal 45 l/s. Ugradnja prema uputstvu proizvođača. Proizvod kao Gridiron 4D22SGS ili ekvivalent		13.00	m
326	Nabavka, transport i ugradnja separatora ulja i benzina sa koalescentnim filterom plovkom i By passom, u skladu sa EN858. Separator je smješten u orebrenom rezervoaru od PE i opremljen je poklopcem na otvoru za čišćenje i održavanje filtera. Ulivno/izlivna Cijev DN160. Nazivna veličina: Qnom 3l/s, Qmax 15l/s Proizvod kao ROTOTEC NDOFC NDOFC1000 3 l/s ili ekvivalent		1.00	kom
327	UREĐENJE TERENA, SANITARNI UREĐAJI I PRIBOR Nabavka, prenos i montaža konzolnog umivaonika, oslonjenog na keramički stalak, oblika i boje po izboru projektanta enterijera koji se sastoji od: -umivaonik sa fleksibilnim sifonom s ispustom d32; - komplet s odvodnim koljenom d50 mm i sifonskom dihtungom 44/32 mm, vijcima za učvršćenje keramike i svim potrebnim pričvrsnim priborom i spojnim materijalom; -stojeće jednoručne baterije za umivaonik sa mešačem, sa pokretnom cIjevi za izliv pod uglom od 46 stepeni u levo i desno, sa fleksibilnim veznim cijevima sa gornjim delom sifona 5/4"čepom za odliv i pratećim ventilima. Obračun po komadu komplet ugrađenog umivaonika sa baterijom i pripadajućom opremom.	Obračun po komadu kompletno montirano.	6.00	kom
328	Nabavka transport i montaža, konzolne WC šolje I klase sa niskomontažnim ugradnim vodokotlicem sa ugaonim	WC šolja – konzolna s potkonstrukcijom	2.00	kom

	ventilom i vezom, kao GEBERIT ili slicno. Poklopnu dasku za WC šolju raditi sa okvirom od visoko kvalitetne plastike. Pored šolje isporučiti držac za toaletni papir postavljen lijevo ili desno od šolje na visini oko 80cm i cetku za čišćenje wc šolje. Sve u kompletu prema opisu. Obračun po kompletu.			
329	Nabavka, transport i ugradnja akrilne tuš kade sa nadgradnom kabinom. i komplet tuš baterijom sa fleksibilnim crevom i tus mlaznicom. Pre narudzbine dimenzije kade proveriti na licu mesta nakon formiranja pregradnih zidova i postavljanja keramike.	U cijenu je uračunata i baterija mješalica za toplu i hladnu vodu sa ručnim i usponskim tušem i tuš ružom (pečurkom) po izboru investitora. Dimenzije kade 800x800x150mmObračun po komplet namontiranom paravanu i tuš baterijom sa svim djelovima.	2.00	kom
330	Nabavka i montaža električnog bojlera 80l sa svim pratećim spojnim cijevima za ispusnu bateriju.Obračun po kom. Jedan bojler uzeti četvrtasti sa dimenzija 400x300 ili dimenzija uzetim na licu mjesa. Tipa TESSY ili ekvivalent	Obračun po komadu ugrađenog bojlera	2.00	kom
331	Nabavka i montaža električnog bojlera 10l sa svim pratećim spojnim cijevima za ispusnu bateriju.Obračun po kom. Jedan bojler uzeti četvrtasti sa dimenzija 400x300 ili dimenzija uzetim na licu mjesa. Tipa TESSY ili ekvivalent	Obračun po komadu ugrađenog bojlera	3.00	kom
332	SAOBRAĆAJ, PRIPREMNI RADOVI, GEODETSKO OBILJEŽAVANJE	Izvršiti obilježavanje saobraćajnih elemenata preko detaljnih tačaka situacionog i nivelacionog plana datih u projektu (X,Y,Z) koordinate. Tačke je potrebno obilježiti u apsolutnom koordinatnom sistemu prema podacima iz projekta. Osiguranje i obnavljanje trase tokom radova.	29.35	m
333	SAOBRAĆAJ, PRIPREMNI RADOVI, ZASIJEKANJE POSTOJEĆEG KOLOVOZA NA MJESTU NOVOG I PLANIRANOG	Zasijecanje postojećeg kolovoza na mjestu novog i planiranog, na osnovu detalja iz projekta (AB11+BNS22). Obračunava se i plaća po m zasiječene površine	19.75	m
334	SAOBRAĆAJ, ZEMLJANI RADOVI ŠIROKI ISKOP	Iskop materijala mašinski 80% i ručni 20%, sa guranjem do 20m, mašinskim utovarom i planiranjem iskopa uz tačnost +5cm. Materijal je III kategorije. Obračunava i plaća se po m³ iskopanog materijala.	52.74	m3
335	SAOBRAĆAJ, ZEMLJANI RADOVI TRANSPORT I ODLAGANJE VIŠKA MATERIJALA	Utovar i transport na deponiju viška iskopanog materijala na deponiju izvođača radova.	52.74	m3
336	SAOBRAĆAJ, ZEMLJANI RADOVI IZRADA NASIPA	Pozicija obuhvata, nabavku i transport materijala iz pozajmišta, nasipanje, razastiranje, odnosno fino planiranje, eventualno kvašenje i zbijanje materijala u nasipu prema dimenzijama i nagibima datim u projektu. Obračunava i plaća se po m³	5.25	m3

		ugrađenog nasipa.		
337	SAOBRAĆAJ, ZEMLJANI RADOVI UREĐENJE POSTELJICE	Pozicija obuhvata planiranje do projektovanih kota. Nabijanje kontaktne površine debljine do 30 cm do zbijenosti 100% po Proktoru. Obračunava se i plaća po m ² urađene posteljice.	200.00	m2
338	SAOBRAĆAJ, KOLOVOZNA KONSTRUKCIJA I OBJEKTI	Nabavka, transport I ugradnja materijala za izradu donjeg nosećeg sloja od drobljenog kamenog agregata frakcije 0-31,5. Zahtevani Ms=80 Mpa i Sz 98%. Obračunava i plaća se po m ³ ugrađenog i nabijenog sloja.	59.55	m3
339	SAOBRAĆAJ, KOLOVOZNA KONSTRUKCIJA I OBJEKTI	Nabavka, transport I ugradnja materijala za izradu bituminiziranog nosećeg sloja BNS 22A debljine 6 cm na mjestu kolovoznih površina. Sloj je potrebno uraditi u svemu prema važećem standardu. Proizvodnja mješavine vrši se mašinski. Sve karakteristike ugrađivanja i kvalitet ugrađene mješavine moraju odgovarati standardu za BNS A. Obračunava i plaća se po m ² ugrađenog sloja. ili ekvivalent	186.00	m2
340	SAOBRAĆAJ, KOLOVOZNA KONSTRUKCIJA I OBJEKTI	Nabavka, transport I ugradnja materijala za izradu kolovoznog zastora od asfalt-betona AB 11s debljine 4 cm na mjestu kolovoznih površina. Način ugrađivanja kvalitet i količine veziva kao i sve potrebne postupke sprovesti prema standardu za AB 11s. Obračunava i plaća se po m ² ugrađenog sloja.	189.95	m2
341	SAOBRAĆAJ, KOLOVOZNA KONSTRUKCIJA I OBJEKTI	Nabavka, transport I ugradnja ovičenja kolovoznih površina sivim betonskim ivičnjacima. Ivičnjaci se ugrađuju na sloju svježeg betona C16/20. Ivičnjaci su industrijski proizvod. Plaća se po m ¹ nabavljenog i ugrađenog ivičnjaka. Visoki 18/24	42.00	m
342	SAOBRAĆAJ, KOLOVOZNA KONSTRUKCIJA I OBJEKTI	Nabavka, transport I ugradnja ovičenja kolovoznih površina sivim betonskim ivičnjacima. Ivičnjaci se ugrađuju na sloju svježeg betona C16/20. Ivičnjaci su industrijski proizvod. Plaća se po m ¹ nabavljenog i ugrađenog ivičnjaka. Oboreni 18/24	3.90	m
343	SAOBRAĆAJ, KOLOVOZNA KONSTRUKCIJA I OBJEKTI	Pozicija obuhvata nabavku i ugradnju betona klase C25/30 i armature za izradu armiranobetonskog cokla širine 20cm, promenljive visine od 20-50cm. Rad uključuje dopremu i ugradnju betona, kao i postavljanje oplata u skladu sa projektovanim dimenzijama. Unutar oplata	2.50	m3

		montiraju se armaturne šipke ± 2012 i uzengije R Ø8/20. Obračun po m3 izvedenog cokla.		
344	VERTIKALNA SIGNALIZACIJA, Standardni saobraćajni znak Reflektujućih osobina, nabavka i doprema do mjesta postavljanja sa svim elementima za pričvršćivanje za nosač (pojačanje, obujmice, zavrtnji, manžetne i dr.), kao i montaža znaka na ugrađeni nosač u skladu sa standardima MEST EN 12899	znakovi izričitih naredbi, II-2, osmougaonik Ø600 mm - klasa II	1.00	kom
345	VERTIKALNA SIGNALIZACIJA Stubni cjevni nosači - sa anker pločom, Od čelične vučene cijevi jednoličnog preseka i debljine prečnika 60 mm, pocinkovani metodom toplog cinkovanja, nabavka i doprema do mjesta postavljanja sa izradom betonskog temelja i ugradnjom stuba nosača u betonski temelj	cijevni stub nosač L=3.40m	1.00	kom
346	HORIZONTALNA SIGNALIZACIJA, Obilježavanje kolovoza bojom reflektujućih osobina sa prethodnim čišćenjem i odmašćavanjem kolovoza, razmjeravanje bojanih površina i farbanje kolovoza prema standardu MEST EN 1436	Neisprekidana poprečna zaustavna linija b = 0,50m, bijelom bojom	2.80	m2
347	RAZVODNI ORMAR BMS-a I AUTOMATIKE Slobodno stojeći razvodni ormar sa dvokrilnim vratima približnih dimenzija 2000x1200x600mm (VxŠxD), na postolju visine 100mm, izrađen od dva puta dekapiranog lima debljine ne manje od 2mm, u stepenu zaštite IP55, boje RAL7035 ili ekvivalent, sa metalnom montažnom pločom debljine 3mm. Ormar mora posedovati samolepljivi džep za smeštaj projektne dokumentacije. Šeme delovanja izrađuje isporučilac ormara i one su u ceni ormara. Neophodno je obezbediti mogućnost zaključavanja razvodnog ormara tipskim ključem.	U orman se ugrađuje sledeća oprema: Dvopolni zaštitni prekidač, 500V, 10kA, sa prekostrujnim okidačima (termički i elektromagnetni), kriva C, nazivne struje 6A. Tip Acti 9, iC60N, proizv. "Šnajder Elektrik" ili ekvivalent- A9F74206 kom 3 Jednopolni zaštitni prekidač, 500V, 10kA, sa prekostrujnim okidačima (termički i elektromagnetni), kriva C, nazivne struje 6A. Tip Acti 9, iC60N, proizv. "Šnajder Elektrik" ili ekvivalent- A9F74106 kom 8 Jednopolni zaštitni prekidač, 500V, 10kA, sa prekostrujnim okidačima (termički i elektromagnetni), kriva C, nazivne struje 16A. Tip Acti 9, iC60N, proizv. "Šnajder Elektrik" ili ekvivalent- A9F74116 kom 1 Jednopolni zaštitni prekidač, 500V, 10kA, sa prekostrujnim okidačima (termički i elektromagnetni), kriva C, nazivne struje 2A. Tip Acti 9, iC60N, proizv. "Šnajder Elektrik" ili ekvivalent- A9F74102 kom 10 Pomoćni kontakt za signalizaciju stanja kontakata zaštitnog prekidača (otvoren/zatvoren), za prigradnju sa bočne strane, kontakti donji. Tip Acti 9, iOF, proizv. "Šnajder Elektrik" ili ekvivalent- A9A26924 kom 1 Pomoćno rele, sa 4NO/NC kontakta 220V/6A, LED i meh. indikatorom statusa,	1.00	komplet

sa namotajem za 24VDC. Tip RXM4AB2BD, proizv. "Šnajder Elektrik" ili ekvivalent kom 20

Podnožje pomoćnog relea sa 4 preklopna kontakta sa odvojenim priključcima. Tip RXZE2S114M, proizv. "Šnajder Elektrik" ili ekvivalent kom 20

Pomoćno rele, sa 2NO/NC kontakta 230V/5A, meh. indikatorom statusa, povratnim tasterom za proveru kontakta, sa namotajem za 230Vac. Tip RXG21P7, proizv. "Šnajder Elektrik" ili ekvivalent kom 4

Podnožje pomoćnog relea sa dva preklopna kontakta sa odvojenim priključcima. Tip RGZE1S48M, proizv. "Šnajder Elektrik" ili ekvivalent kom 4

Tropolni kontaktor, sa namotajem za 230VAC, sa 1NO+1NC pomoćnim kontaktom, za standardnu snagu 3-faznog motora u kategoriji pogona AC-3 (400Vac) / nazivne struje: 4kW / 9A. Tip LC1D09P7, proizv. "Šnajder Elektrik" ili ekvivalent kom 4

Tropolni motorni zaštitni prekidač 690V, 10kA... 100kA, sa termičkim okidačem za zaštitu od preopterećenja i magnetnim članom fiksne struje isključenja pri kratkom spoju, naznačenog opsega termičke zaštite / struje kratkospojne zaštite / standardne snage trofaznog motora 50/60 Hz u kategoriji AC-3: - GV2ME14 kom 1

Tropolni motorni zaštitni prekidač 690V, 10kA... 100kA, sa termičkim okidačem za zaštitu od preopterećenja i magnetnim članom fiksne struje isključenja pri kratkom spoju, naznačenog opsega termičke zaštite / struje kratkospojne zaštite / standardne snage trofaznog motora 50/60 Hz u kategoriji AC-3: - GV2ME08 kom 3

Na vrata ormara se ugrađuje sledeća oprema: Izborna tropoložajna grebenasta sklopka "2-0-1", za ugradnju na vrata, 250Vac, sa 45x45mm montažnom pločicom, naznačene termičke struje / broja polova: 12A / 1P. Tip K1B001ULH, proizv. "Šnajder Elektrik" ili ekvivalent kom 6

Harmony® XB5, plastični, taster sa povratkom, kompletni uređaji, neoznačeni, boja glave/kontakta:zelemi/1NO. Tip XB5AA21, proizv. "Šnajder Elektrik" ili ekvivalent kom 4

Harmony® XB5, plastični, taster sa povratkom, kompletni uređaji, neoznačeni, boja glave/kontakta:crveni/1NC. Tip

		XB5AA26, proizv. "Šnajder Elektrik" ili ekvivalent kom 4 U orman se ugrađuje sledeća kontrolerska oprema: KONTROLER M241-40IO TR.SINK ETHERNET - TM241CE40U kom 1 MODULE TM3-32 ULAZI HE10 - TM3DI32K kom 1 MODULE TM3-8 UANALOG ULAZI - TM3AI8 kom 2 MODULE TM3-4 ANALOG IZLAZI OPRUGA - TM3AQ4 kom 2 MODULE TM3-4 ANALOG ulazi OPRUGA - TM3TI4 kom 1 I 10.1" 1024 x 600 Wide Viewing Angle LCD, LED Backlight I Slim design I Fan-less Cooling System I COM2 RS-485 2W supports MPI 187.5K I Built-in power isolation I NEMA4 / IP65 Compliant Front Panel MT8106iP weinek ili ekvivalent kom 1 Sve komplet sa natpisnim pločicama za obeležavanje svih signalno komandnih elemenata, namontirano, povezano ispitano i pušteno pod napon. Podrazumijeva se i plaća komplet isporuka, montaža i povezivanje prema šemi, ispitivanje i puštanje u rad		
348	Nabavka, transport i polaganje provodnika tipa N2XH-J 3x1,5mm²: golo bakarno uže kl.1 (1-10mm²-RE) ili kl.2 (RM) prema HRN HD 383 Izolacija: umreživi polietilen, tip XLP Ispuna: bezhalogeni polimer na bazi poleolefina Plašt: bezhalogeni polimer na bazi poleolefina Boja plašta: crna Teško su zapaljivi, samogasivi, ne šire plamen, velika otpornost na djelovanje vatre, nema otrovnih i korozivnih plinova kod gorenja, redukovana emisija količine i gustine dimnih plinova. Ukupno za materijal i rad:		150.00	m
349	Nabavka, transport i polaganje provodnika tipa N2XCY 4x10mm²: golo bakarno uže kl.1 (1-10mm²-RE) ili kl.2 (RM) prema HRN HD 383 Izolacija: umreživi polietilen, tip XLP Ispuna: bezhalogeni polimer na bazi poleolefina Plašt: bezhalogeni polimer na bazi poleolefina Boja plašta: crna Teško su zapaljivi, samogasivi, ne šire plamen, velika otpornost na djelovanje vatre, nema otrovnih i korozivnih plinova kod gorenja, redukovana emisija količine i gustine dimnih plinova. Ukupno za materijal i rad:		80.00	m
350	Nabavka, transport i polaganje provodnika tipa LiYCY		150.00	m

	3x0,75: finožični bakarni ili kalajisan bakarni provodnik Izolacija: PVC masa Separator:poliester folija Ekraan: oplet od kalajisanih bakarnih žica Plast: PVC masa Boja plašta: siva RAL 7032 ili RAL 7001 PRIMENA: Kablovi tipa LiYCY se koriste kao napojni i komandni vodovi za elektroakustične i tonfrekventne sisteme. Višežilni kablovi se odlikuju malim dimenzijama, tako da su posebno pogodni za primjenu kod elektronskih uređaja. Namijenjeni su za prenos impulsa i podataka u elektronici, računarskoj tehnici, mernoj i regulacionoj tehnici			
351	Nabavka, transport i polaganje provodnika tipa LiYCY 4x0,75: finožični bakarni ili kalajisan bakarni provodnik Izolacija: PVC masa Separator:poliester folija Ekraan: oplet od kalajisanih bakarnih žica Plast: PVC masa Boja plašta: siva RAL 7032 ili RAL 7001 PRIMJENA: Kablovi tipa LiYCY se koriste kao napojni i komandni vodovi za elektroakustične i tonfrekventne sisteme. Višežilni kablovi se odlikuju malim dimenzijama, tako da su posebno pogodni za primjenu kod elektronskih uređaja. Namijenjeni su za prenos impulsa i podataka u elektronici, računarskoj tehnici, mjernoj i regulacionoj tehnici		100.00	m
352	Nabavka, transport i polaganje provodnika tipa YSLY 3x0,75 izolovan i oplasten PVC-om Provodnik: uzica od meko žarenog bakra klase Izolacija: posebno izabrana PVC mešavina Boja plašta: siva PRIMJENA: U suvim i vlažnim prostorijama kao napojni ili signalno-komandni provodnik na tekućim ili montažnim trakama, mašinama alatkama, automatima i sl. pri srednjim mehaničkim naprezanjima.		620.00	m
353	Nabavka, transport i polaganje provodnika tipa YSLY 2x0,75 izolovan i oplasten PVC-om Provodnik: uzica od meko žarenog bakra klase		350.00	m

	Izolacija: posebno izabrana PVC mešavina Boja plašta: siva PRIMJENA: U suvim i vlažnim prostorijama kao napojni ili signalno-komandni provodnik na tekućim ili montažnim trakama, mašinama alatkama, automatima i sl. pri srednjim mehaničkim naprezanjima.			
354	Nabavka, isporuka i provlačenje bezhalogenog S/FTP cat. 6 kabla. Obračun vršiti po dužnom metru. Ukupno za materijal i rad :		100.00	m
355	USLUGE NA NIVOU OPERATORSKE RADNE STANICE SISTEMA CSNU Izrada aplikativnog software-a na nivou centralnog sistema. Izrada baze grafičkih prezentacija, vremenskih programa uključenja i isključenja, istorijskih baza podataka, alarmnih protokola, za obezbjeđenje nadzora i kontrole svih sistema po specifikaciji projekata mašinskih, elektro i svih pratećih instalacija obuhvaćenih projektom centralnog sistema za nadzor i upravljanje na nivou kontrolnog centra. Kroz ovaj softver obezbjeđuje se kontrola i nadzor nad celokupnom instalacijom.		1.00	kompl
356	Testiranje i puštanje u rad centralnog sistema, radovi pri puštanju kompletne instalacije kontrolnog centra u pogon kao i usklađivanja dejstva opreme kontrolnog centra sa ostalim delom instalacije centralnog nadzora.		1.00	kompl
357	Obuka kadrova korisnika za osnovni servis i intervencije na elementima automatike kontrolnog centra i rad na računaru, upoznavanje tehničke službe korisnika sa izvedenom instalacijom.		1.00	kompl
358	JAKA STRUJA GRAĐEVINSKI RADOVI Pripremno-završni građevinski radovi, paušalno:		1.00	pauš.
359	Obilježavanje trase radi iskopa rova za polaganje kablova i trake za uzemljenje. Ukupno za rad, računato za kompletnu trasu voda, dužine:		160.00	m
360	Mašinski iskop rovova za polaganje kablova, bilo koje kategorije tla. Dubina iskopa prema nacrtu u prilogu projekta. Voditi računa na postojeće instalacije. Ukupno za rad:		57.60	m³
361	Ručni iskop kablovskog rova, izvesti na nepristupačnim dijelovima ili na mjestima sa postojećom instalacijom. Ukupno za rad i transport:		6.40	m³
362	Nabavka, transport i izrada posteljice kabla od sitnog		24.00	m³

	pijeska, granulacije do 4mm. Razastire se sloj sitnog pijeska debljine 10 cm, zatim se polaze kabal, pa drugi sloj pijeska. Nabijanje se vrši ručno. Ukupno za nabavku, transport i rad:			
363	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 nabavku, transport i rad, računato po položenom štitniku (l = 1,0 m). Ukupno za materijal i rad:		282.00	kom
364	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:		256.00	m
365	Nabavka opeke za međusobno razdvajanje kablova u zajedničkom rovu. Opeka je dimenzija 25x12x6.5 cm. Računato po komadu opeke, ukupno za materijal:		78.00	kom
366	Zatrpavanje kablovskog rova iskopom. Zatrpavanje se vrši u slojevima od po dvadesetak santimara. Pri zatrpavanju uklanjati veće komade materijala oštih ivica. Ukupno za rad, računato po m ³ korišćenog iskopa:		15.80	m ³
367	Nabavka, isporuka i polaganje trake Fe/Zn 25x4mm, u kablovski rov. Traka se polaže pri zatrpavanju rova, na dubini od oko 40 - 60 cm, nakon nanošenja prvog sloja iskopa a sve prema priložima. Stavka obuhvata i razvlačenje trake, nabavku ukrasnih komada "traka-traka" (JUS N.B4.936) i izradu međusobnih veza traka. Traka se u rovu polaže nasatice. Ukupno za nabavku, transport i rad, računato po metru dužnom položene trake od nerđajućeg čelika:		180.00	m
368	Uredjenje 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 m ³ viška iskopa.		24.00	m ³
369	Ostalan sitan građevinski materijal.		1.00	pauš.
370	JAKA STRUJA RAZVODNI ORMARI I NAPOJNI VODOVI Isporuka i ugradnja slobodnostojećeg priključno mjernog ormana "PMO" montiranog na granici parcele za potrebe ugradnje jednog direktnog mjerenja. PMO je izrađen od presovanog poliestera stepena zaštite IP65, IK10, klase izolacije II. Orman je opremljen sa vratima, sa zatvaranjem	Rastavljač INS 320A, 1-0, 3P kom 1 Rastavljač sa osiguračima ISFT 160/125A kom 1 katodni odvodnici V50-B/3+NPE OBO-Betterman kom 1 strujni transformatori 400/5A kom 3 Rastavljač sa osiguračima ISFT 400/250A	1.00	kompl

	u tri tačke, sa polucilindar bravom namijenjen za jedno mjerenje. U ormar se ugrađuje sledeća oprema (NAPOMENA: el.brojila isporučuje Operator distributivnog sistema):	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 i drugi potrebni sitni materijal neophodan za ugradnju ormara. Ukupno za materijal i rad:		
371	Isporuka i ugradnja razvodnog ormara GRO. GRO je radioničke izrade, predviđen za montažu na zid, odgovarajućih dimenzija, stepena zaštite IP65, sa uvodom napojnog kabla sa donje strane i odvodnih kablova sa gornje strane. Urađen od dva puta dekapiranog lima debljine 2 mm i lakiran prema zahtjevu projektanta enterijera. Ram ormara je od profilisanog željeza debljine 2 mm. Ormar je sa krilima koja se zaključavaju bravom i ključem. Stavkom obuhvatiti i obradu zida oko razvodnog ormara i vraćanje u prvobitno stanje. U ormar se ugrađuju sledeći elementi, prema jednopolnoj šemi:	polje mrežnih potrošača Interpact rastavljač INS 320A, 1-0, 3P kom 1 Rastavljač sa osiguračima ISFT 160/125A kom 1 katodni odvodnici V25-B/3+NPE OBO-Betterman kom 1 NSX 160B/ TM 125A kom 2 zaštitni uređaj diferencijalne struje iID 40/0,03A, 4p kom 2 automatski prekidač, iC120N-C/63A, 3p; 6kA kom 2 automatski prekidač, iC60N-C/16A, 3p; 6kA kom 1 automatski prekidač, iC60N-C/16A, 1p; 6kA kom 21 Socomec 1-0-2, 4P, 80A kom 1 polje agregatskih potrošača automatski prekidač, iC60N-C/16A, 3p; 6kA kom 1 automatski prekidač, iC60N-C/16A, 1p; 6kA kom 6 automatski prekidač, iC60N-C/25A, 3p; 6kA kom 1 automatski prekidač, iC60N-C/10A, 1p; 6kA kom 11 automatski prekidač, iC60N-C/6A, 1p; 6kA kom 1 vremenski relej (astronomski sat) kom 1 izborna sklopka iSSW 1-0-2, 20A kom 1 kontaktor iCT 16A, 3NO, 230 Vac kom 1 kontaktor iCT 16A, 1NO, 230 Vac kom 1 polje UPS potrošača automatski prekidač, iC60N-C/40A, 3p; 6kA kom 2 Socomec 1-0-2, 4P, 63A kom 1 automatski prekidač, iC60N-C/16A, 1p; 6kA kom 21 Stavkom obuhvatiti sav neophodan materijal za ugradnju opreme, kao i prešemiranje opreme unutar table. Novougrađenu opremu vidno označiti trajnom oznakom. Ukupno za materijal i rad:	1.00	kompl
372	Nabavka, isporuka i ugradnja napojnih kablova za vezu između PMO; GRO; DEA; ATS; i UPS. Kablovi se polažu	XP00-A 4x240mm ²	36.00	m

		dijelom kroz zemljane rovove odgovarajućih dimenzija, a dijelom po zidu i plafonu ispod maltera i fasade, i kroz halogen free instalaciona crijeva odgovarajućeg prečnika kroz AB ploču i podnu betonsku košuljicu. po nosačima kablova - regalima, a dijelom kroz instalaciona halogen free instalaciona crijeva odgovarajućeg prečnika po zidu i plafonu ispod maltera i iznad spuštenog plafona. Stavkom obuhvatiti nabavku halogen free instalaciona crijeva odgovarajućeg prečnika kao i sav montažni materijal koji je neophodan za ugradnju kablova. Komplet isporuka kablova, kao i materijala za njihovu instalaciju, sa postavljanjem, povezivanjem i ispitivanjem kablova tipa:		
373	Nabavka, isporuka i ugradnja napojnih kablova za vezu između PMO; GRO; DEA; ATS; i UPS. Kablovi se polažu dijelom kroz zemljane rovove odgovarajućih dimenzija, a dijelom po zidu i plafonu ispod maltera i fasade, i kroz halogen free instalaciona crijeva odgovarajućeg prečnika kroz AB ploču i podnu betonsku košuljicu. po nosačima kablova - regalima, a dijelom kroz instalaciona halogen free instalaciona crijeva odgovarajućeg prečnika po zidu i plafonu ispod maltera i iznad spuštenog plafona. Stavkom obuhvatiti nabavku halogen free instalaciona crijeva odgovarajućeg prečnika kao i sav montažni materijal koji je neophodan za ugradnju kablova. Komplet isporuka kablova, kao i materijala za njihovu instalaciju, sa postavljanjem, povezivanjem i ispitivanjem kablova tipa:	N2XH-J 4x50mm ²	34.00	m
374	Nabavka, isporuka i ugradnja napojnih kablova za vezu između PMO; GRO; DEA; ATS; i UPS. Kablovi se polažu dijelom kroz zemljane rovove odgovarajućih dimenzija, a dijelom po zidu i plafonu ispod maltera i fasade, i kroz halogen free instalaciona crijeva odgovarajućeg prečnika kroz AB ploču i podnu betonsku košuljicu. po nosačima kablova - regalima, a dijelom kroz instalaciona halogen free instalaciona crijeva odgovarajućeg prečnika po zidu i plafonu ispod maltera i iznad spuštenog plafona. Stavkom obuhvatiti nabavku halogen free instalaciona crijeva odgovarajućeg prečnika kao i sav montažni materijal koji je neophodan za ugradnju kablova. Komplet isporuka kablova, kao i materijala za njihovu instalaciju, sa postavljanjem, povezivanjem i ispitivanjem kablova tipa:	PP00-A 4x35mm ²	51.00	m
375	Nabavka, isporuka i ugradnja napojnih kablova za vezu između PMO; GRO; DEA; ATS; i UPS. Kablovi se polažu dijelom kroz zemljane rovove odgovarajućih dimenzija, a	N2XH-j 5x16mm ²	20.00	m

	dijelom po zidu i plafonu ispod maltera i fasade, i kroz halogen free instalaciona crijeva odgovarajućeg prečnika kroz AB ploču i podnu betonsku košuljicu. po nosačima kablova - regalima, a dijelom kroz instalaciona halogen free instalaciona crijeva odgovarajućeg prečnika po zidu i plafonu ispod maltera i iznad spuštenog plafona. Stavkom obuhvatiti nabavku halogen free instalaciona crijeva odgovarajućeg prečnika kao i sav montažni materijal koji je neophodan za ugradnju kablova. Komplet isporuka kablova, kao i materijala za njihovu instalaciju, sa postavljanjem, povezivanjem i ispitivanjem kablova tipa:			
376	Nabavka, isporuka i ugradnja napojnih kablova za vezu između PMO; GRO; DEA; ATS; i UPS. Kablovi se polažu dijelom kroz zemljane rovove odgovarajućih dimenzija, a dijelom po zidu i plafonu ispod maltera i fasade, i kroz halogen free instalaciona crijeva odgovarajućeg prečnika kroz AB ploču i podnu betonsku košuljicu. po nosačima kablova - regalima, a dijelom kroz instalaciona halogen free instalaciona crijeva odgovarajućeg prečnika po zidu i plafonu ispod maltera i iznad spuštenog plafona. Stavkom obuhvatiti nabavku halogen free instalaciona crijeva odgovarajućeg prečnika kao i sav montažni materijal koji je neophodan za ugradnju kablova. Komplet isporuka kablova, kao i materijala za njihovu instalaciju, sa postavljanjem, povezivanjem i ispitivanjem kablova tipa:	PP00-y 5x2.5mm ²	66.00	m
377	Nabavka, isporuka i ugradnja napojnih kablova za vezu između PMO; GRO; DEA; ATS; i UPS. Kablovi se polažu dijelom kroz zemljane rovove odgovarajućih dimenzija, a dijelom po zidu i plafonu ispod maltera i fasade, i kroz halogen free instalaciona crijeva odgovarajućeg prečnika kroz AB ploču i podnu betonsku košuljicu. po nosačima kablova - regalima, a dijelom kroz instalaciona halogen free instalaciona crijeva odgovarajućeg prečnika po zidu i plafonu ispod maltera i iznad spuštenog plafona. Stavkom obuhvatiti nabavku halogen free instalaciona crijeva odgovarajućeg prečnika kao i sav montažni materijal koji je neophodan za ugradnju kablova. Komplet isporuka kablova, kao i materijala za njihovu instalaciju, sa postavljanjem, povezivanjem i ispitivanjem kablova tipa:	PP00-y 3x2.5mm ²	33.00	m
378	ELEKTRIČNA INSTALACIJA OPŠTE POTROŠNJE Nabavka, isporuka i izvođenje trofaznih priključnih mjesta, prema planu i jednopolnim šemama. Kablovi se polažu kroz instalaciona halogen free crijeva odgovarajućeg prečnika	N2XH-j 5x2.5mm ²	12.00	m

	po zidu i plafonu kroz AB ploču i spod betonske podne košuljice, a dijelom ispod maltera i iznad spuštenog plafona. Stavkom obuhvatiti: nabavku instalacionih crijeva odgovarajućeg prečnika, štemanje i pravljenje kablovskih kanala uz njihovu obradu i vraćanje površina u prvobitno stanje i sav montažni materijal koji je neophodan za ugradnju kablova. Komplet isporuka kablova, kao i materijala za njihovu instalaciju, sa postavljanjem, povezivanjem i ispitivanjem kablova tipa:			
379	Nabavka, isporuka i izvođenje trofaznih priključnih mjesta, prema planu i jednopolnim šemama. Kablovi se polažu kroz instalaciona halogen free crijeva odgovarajućeg prečnika po zidu i plafonu kroz AB ploču i spod betonske podne košuljice, a dijelom ispod maltera i iznad spuštenog plafona. Stavkom obuhvatiti: nabavku instalacionih crijeva odgovarajućeg prečnika, štemanje i pravljenje kablovskih kanala uz njihovu obradu i vraćanje površina u prvobitno stanje i sav montažni materijal koji je neophodan za ugradnju kablova. Komplet isporuka kablova, kao i materijala za njihovu instalaciju, sa postavljanjem, povezivanjem i ispitivanjem kablova tipa:	PP00-y 5x2.5mm ²	37.00	m
380	Nabavka, isporuka i izvođenje monofaznih priključnih mjesta. Kablovi se polažu kroz instalaciona halogen free crijeva odgovarajućeg prečnika po zidu i plafonu kroz AB ploču i spod betonske podne košuljice, a dijelom ispod maltera i iznad spuštenog plafona. Stavkom obuhvatiti: nabavku instalacionih crijeva odgovarajućeg prečnika, štemanje i pravljenje kablovskih kanala uz njihovu obradu i vraćanje površina u prvobitno stanje i sav montažni materijal koji je neophodan za ugradnju kablova. Komplet isporuka kablova, kao i materijala za njihovu instalaciju, sa postavljanjem, povezivanjem i ispitivanjem kablova tipa:	N2XH-j 3x4mm ²	90.00	m
381	Nabavka, isporuka i izvođenje monofaznih priključnih mjesta. Kablovi se polažu kroz instalaciona halogen free crijeva odgovarajućeg prečnika po zidu i plafonu kroz AB ploču i spod betonske podne košuljice, a dijelom ispod maltera i iznad spuštenog plafona. Stavkom obuhvatiti: nabavku instalacionih crijeva odgovarajućeg prečnika, štemanje i pravljenje kablovskih kanala uz njihovu obradu i vraćanje površina u prvobitno stanje i sav montažni materijal koji je neophodan za ugradnju kablova. Komplet isporuka kablova, kao i materijala za njihovu instalaciju, sa postavljanjem, povezivanjem i ispitivanjem kablova tipa:	N2XH-j 3x2,5mm ²	1088.00	m

382	ELEKTRIČNA INSTALACIJA OSVJETLJENJA Isporuka materijala i izvođenje strujnih krugova osvjetljenja, bez postavljanja svjetiljki i prekidača. Kablovi se polažu kroz instalaciona halogen free crijeva odgovarajućeg prečnika po zidu i plafonu kroz AB ploču i spod betonske podne košuljice, a dijelom ispod maltera i iznad spušenog plafona unutar objekta. Izvan objekta kablovi se polažu po fasadi i dijelom kroz zemljane rovove i unutar stubnih svjetiljki za vezu izvedu svjetiljke i priključne pločeStavkom obuhvatiti: nabavku instalacionih crijeva odgovarajućeg prečnika, štemanje i pravljenje kablovskih kanala uz njihovu obradu i vraćanje površina u prvobitno stanje i sav montažni materijal koji je neophodan za ugradnju kablova. Komplet isporuka kablova, kao i materijala za njihovu instalaciju, sa postavljanjem, povezivanjem i ispitivanjem kablova tipa:	PP00-y 4x6mm ²	140.00	m
383	ELEKTRIČNA INSTALACIJA OSVJETLJENJA Isporuka materijala i izvođenje strujnih krugova osvjetljenja, bez postavljanja svjetiljki i prekidača. Kablovi se polažu kroz instalaciona halogen free crijeva odgovarajućeg prečnika po zidu i plafonu kroz AB ploču i spod betonske podne košuljice, a dijelom ispod maltera i iznad spušenog plafona unutar objekta. Izvan objekta kablovi se polažu po fasadi i dijelom kroz zemljane rovove i unutar stubnih svjetiljki za vezu izvedu svjetiljke i priključne pločeStavkom obuhvatiti: nabavku instalacionih crijeva odgovarajućeg prečnika, štemanje i pravljenje kablovskih kanala uz njihovu obradu i vraćanje površina u prvobitno stanje i sav montažni materijal koji je neophodan za ugradnju kablova. Komplet isporuka kablova, kao i materijala za njihovu instalaciju, sa postavljanjem, povezivanjem i ispitivanjem kablova tipa:	N2XH-j 3x1,5 mm ²	1428.00	m
384	(S1) Nabavka, isporuka i ugradnja LED viseće lienarne svjetiljke. Ukupne ulazne snage 35,8 W(±5%), izlazni svjetlosni fluks svjetiljke 4880 lm(±5%), temperatura boje svijetla 3000K, CRI>80, 100.000 radnih sati prije opadanja svjetlosnog fluksa na 95% inicijalne vrijednosti pri 25°C. Kontrola odsjaja prema EN 12464-1:2011 sa L65 <1500 cd/m ² pod 65° u svim smjerovima i UGR < 19 za DSE radne stanice. Indirektno svjetlo vođeno kontinuiranim svjetlosnim vodičem za homogenu rasipanje svjetlosnih tačaka na plafonu. Svjetiljka posjeduje CE sertifikat. Stepen zaštite IP20. Ovjesni pribor dolazi uz svjetiljku i sastoji se od 1 plafonske rozetne u bijeloj boji, dva kabla		3.00	kom

	od 1m i kablom za napajanje. Kućište svjetiljke je izrađeno od livenog aluminijuma u srebrnoj boji. Približne dimenzije svjetiljke 1209 x 63 x 64 mm. Svjetiljka se isporučuje u kompletu sa izvorom svjetla i svom potrebnom opremom za rad. Ukupno za materijal i rad			
385	(S2) Nabavka, isporuka i ugradnja ugradne modularne LED svjetiljke, ukupne ulazne snage 36,9 W(±5%), izlazni svjetlosni fluks svjetiljke 4590 lm(±5%), temperatura boje svjetla 4000K, CRI>80; UGR < 19. 50.000 radnih sati prije opadanja svjetlosnog fluksa na 90% inicijalne vrijednosti pri 25°C. Stepen zaštite IP50 sa gornje strane i IP65 sa donje strane, otpornost na udar IK07. Pogodno za upotrebu u čistim prostorijama klase čistoće 1 do 9 prema EN EN ISO 14644-1. Svjetiljka takođe posjeduje CE, ENEC i CB sertifikat. Kućište svjetiljke je od čeličnog lima u bijeloj boji, plastificirano (otporno na uljne pare, hemijske agresije, dezinficijense i sredstva za čišćenje). Poklopac izrađen od 4 mm termički obrađenog sigurnosnog stakla radi sprječavanja pucanja i lomljenja. Približne dimenzije svjetiljke 598 x 598 x 100 mm. Svjetiljka se isporučuje u kompletu sa izvorom svjetla i svom potrebnom opremom za rad. Ukupno za materijal i rad:		14.00	kom
386	(S3) Nabavka isporuka i ugradnja nadgradne LED svjetiljka ukupne snage 53,9 W (±5%), izlazni svjetlosni fluks svjetiljke 10080 lm (±5%), temperatura boje svjetla 4000 K, CRI>80. 100.000 radnih sati prije opadanja svjetlosnog fluksa na 90% inicijalne vrijednosti pri 70°C i 95% inicijalne vrijednosti pri 25 °C. Osvjetljenje bez odsjaja sa UGR < 22 (EN 12464:2011). Poklopac izrađen od visokokvalitetnog polikarbonata (PC), otporan na udarce. Svjetiljka je pogodna za upotrebu u teškim industriji, logistici i sportu, otporna na vibracije (EN 60598-1:2015/IEC 60598-1:2017 Ed. 8.1), LED rizična grupa RG0 prema standardima IEC/EN 62471. Stepen zaštite IP66, otpornost na udar IK08, klasa zaštite SC1. Svjetiljka posjeduje sertifikat CE, CB i ENEC kao i EPD sertifikat. Kućište izrađeno od visokokvalitetnog livenog aluminijuma otpornog na koroziju. Približne dimenzije svjetiljke 518 x 414 x 109 mm. Svjetiljka se isporučuje u kompletu sa izvorom svjetla i svom potrebnom opremom za rad. Ukupno za materijal i rad		16.00	kom
387	Ovjesni pribor sa lancima za svjetiljku S3. Ovjes se sastoji od šine, lanca i vijaka za pričvršćivanje. Ukupno za materijal i rad:		16.00	kom

388	(S4) Nabavka, isporuka i ugradnja nadgradne LED svjetiljke, ukupne ulazne snage 16,5 W ($\pm 5\%$) , izlazni svjetlosni fluks svjetiljke 2040 lm ($\pm 5\%$), temperatura boje svijetla 4000K, CRI>80. 50.000 radnih sati prije opadanja svjetlosnog fluksa na 90% inicijalne vrijednosti pri 25°C. El. predspojni uređaj integrisan unutar svjetiljke sa DC funkcijom. Reflektor sa širokom distribucijom svjetlosti (Wide Beam). Instalaciona polča omogućava dikretnu montažu na plafona.Kućište se montira na instalacijsku ploču pomoću bajonet mehanizma za okretanje i zaključavanje. Montaža preko BESA kutije ili ovjesnog pribora moguća uz odgovarajuće dodatke. Stepen zaštite IP43, otpornost na udar IK06. Svjetiljka posjeduje sertifikat CE, ENEC i CB. Približne dimenzije svjetiljke Ø180 x 182 mm. Svjetiljka se isporučuje u kompletu sa izvorom svijetla i svom potrebnom opremom za rad. Ukupno za materijal i rad:		13.00	kom
389	(S5) Nabavka, isporuka i ugradnja nadgradne LED svjetiljke, ukupne ulazne snage 15,6 W ($\pm 5\%$), izlazni svjetlosni fluks svjetiljke 2170 lm($\pm 5\%$), temperatura boje svijetla 4000K, CRI>80. 100.000 radnih sati prije opadanja svjetlosnog fluksa na 90% inicijalne vrijednosti pri 25°C. Svjetiljka sa širokom distribucijom svjetlosti. Stepen zaštite IP43_IP20. Svjetiljka posjeduje CE sertifikat. Svjetiljka pogodna za montažu na spuštene plafone niže visine. Kućište svjetiljke izrađeno od livenog aluminijuma u bijeloj boji. Reflektor je od visokokvalitetnog, UV otpornog polikarbonata. Približne dimenzije svjetiljke Ø139 x 118 mm. Svjetiljka se isporučuje u kompletu sa izvorom svijetla i svom potrebnom opremom za rad. Ukupno za materijal i rad: ili ekvivalent		6.00	kom
390	(S6) Nabavka, isporuka i ugradnja nadgradne LED svjetiljke, ukupne ulazne snage 37,8 W ($\pm 5\%$), izlazni svjetlosni fluks svjetiljke 5090 lm ($\pm 5\%$), temperatura boje svijetla 4000K, CRI>80. Svjetiljka je otporna na prašinu i vlagu, 100.000 radnih sati prije opadanja svjetlosnog fluksa na 80% inicijalne vrijednosti pri 25°C. Stepen zaštite IP66, otpornost na udar IK08. Svjetiljka posjeduje sertifikat CE, ENEC i CB, sertifikat EPD prema standardima EN ISO 14025 i EN 15804. Približne dimenzije svjetiljke 1100 x 92 x 90 mm. Svjetiljka se isporučuje u kompletu sa izvorom svijetla i svom potrebnom opremom za rad. Ukupno za materijal i rad:		7.00	kom

391	(S7) Nabavka, isporuka i ugradnja nadgradne LED svjetiljke, ukupne ulazne snage 16,3 W ($\pm 5\%$), izlazni svjetlosni fluks svjetiljke 1950 lm ($\pm 5\%$), temperatura boje svijetla 4000K, CRI>80, 50.000 radnih sati prije opadanja svjetlosnog fluksa na 80% inicijalne vrijednosti pri 35°C. Svjetiljka je pogodna za montažu na zid i plafon. Stepen zaštite IP65, otpornost na udarce IK10. Svjetiljka posjeduje sertifikat CE, CB i ENEC kao i sertifikat EPD prema standardima EN ISO 14025 i EN 15804. Približne dimenzije svjetiljke Ø307 x 58 mm. Svjetiljka se isporučuje u kompletu sa izvorom svijetla i svom potrebnom opremom za rad. Ukupno za materijal i rad:		3.00	kom
392	(S8) Nabavka, isporuka i ugradnja zidne LED svjetiljke, ukupne ulazne snage 20,3 W ($\pm 5\%$), izlazni svjetlosni fluks svjetiljke 2640 lm($\pm 5\%$), 3000K. 60.000 radnih sati prije opadanja svjetlosnog fluksa na 80% inicijalne vrijednosti pri 25°C. Stepen zaštite IP65, otpornost na udarce IK10. Svjetiljka posjeduje sertifikat CE kao i sertifikat EPD prema standardima EN ISO 14025 i EN 15804 + A2. Približne dimenzije svjetiljke 381 x 196 x 305 mm. Svjetiljka se isporučuje u kompletu sa izvorom svijetla i svom potrebnom opremom za rad. Ukupno za materijal i rad:		5.00	kom
393	(EM1) Nabavka, isporuka i ugradnja nadgradne LED svjetiljka za osvjtljenje anti panik zona sa min. 0,5 lux u skladu sa EN 1838. Svjetiljka je namenjena za prostorije od 2,2 do 7 m. Neutralno bijele boje svetla od 4000 K. Svjetiljka sa lokalnim baterijskim napajanjem za 3 h protivpaničnog osvjtljenja u trajnom ili pripravnim režimu, sa automatskim testom (auto-test). Prikaz statusa svjetiljke preko statusne LED diode. Svetiljka se napaja sa 220-240 V AC (+/- 10%), 50-60 Hz. Ulazna snaga svetiljke 4,7 W ($\pm 10\%$). Stepen mehaničke zaštite IP40, otpornost na udar IK07. Svjetiljka poseduje sertifikat CE i ENEC. Kućište svetiljke je izrađeno od livenog aluminijuma pod visokim pritiskom. Približne dimenzije svjetiljke 146 x 146 x 35 mm. Svjetiljka se isporučuje u kompletu sa izvorom svijetla i svom potrebnom opremom za rad. Ukupno za materijal i rad:		13.00	kom
394	(EM2) Nabavka, isporuka i ugradnja nadgradne LED svjetiljka za osvjtljenje anti panik zona sa min. 0,5 lux u skladu sa EN 1838. Svjetiljka je namenjena za prostorije od 2,2 do 7 m. 4000 K. Svetiljka sa lokalnim baterijskim napajanjem za 3 h protivpaničnog osvjtljenja u trajnom		3.00	kom

	ili pripravnom režimu, sa automatskim testom (auto-test). Prikaz statusa svjetiljke preko statusne LED diode. Svetiljka se napaja sa 220-240 V AC (+/- 10%), 50-60 Hz. Ulazna snaga svjetiljke 4,7 W ($\pm 10\%$). Stepen mehaničke zaštite IP40, otpornost na udar IK07. Svetiljka poseduje sertifikat CE i ENEC. Kućište svjetiljke je izrađeno od livenog aluminijuma pod visokim pritiskom. Približne dimenzije svjetiljke 146 x 146 x 35 mm. Svetiljka se isporučuje u kompletu sa izvorom svijetla i svom potrebnom opremom za rad. Ukupno za materijal i rad		
395	(EM3) Nabavka, isporuka i ugradnja nadgradne LED svjetiljke za osvetljenje evakuacionih ulazne snage 6,6 W ($\pm 10\%$) . Svetiljka sa lokalnim baterijskim napajanjem za 3 h protivpaničnog osvetljenja u trajnom ili pripravnom režimu, sa automatskim testom (auto-test). Prikaz statusa svjetiljke preko statusne LED diode. Svetiljka se napaja sa 220-240 V AC (+/- 10%), 50-60 Hz. Stepen mehaničke zaštite IP65, otpornost na udar IK03, klasa zaštite SC1. Svetiljka poseduje sertifikat CE, ENEC, CB i FOOD. Kućište izrađeno od polikarbonata. Približne dimenzije svjetiljke 335 x 55 x 238 mm. Svetiljka se isporučuje u kompletu sa izvorom svijetla i svom potrebnom opremom za rad. Ukupno za materijal i rad:	5.00	kom
396	Piktogram za evakuacione rute za EM3 svjetiljku. Difuzor od opal polikarbonata s dodatnim izlazom svjetlosti prema dolje i unutrašnjim uzdužnim prizmama koje pomažu u osvetljavanju puta za bijeg. Montaža bez alata na glavno kućište. Piktogram prema ISO 7010, jednostran sa simbolom za Izlaz u slučaju nužde - strelica smjera ka dolje. Udaljenost prepoznavanja prema EN 1838: 32 m. Približnih dimenzija: 335 x 55 x 165 mm. Ukupno za materijal i rad:	5.00	kom
397	(EM4) Nabavka, isporuka i ugradnja nadgradne LED svjetiljka evakuacione rute. Svetiljka sa lokalnim baterijskim napajanjem za 3 h protivpaničnog osvetljenja u trajnom ili pripravnom režimu, sa automatskim testom (auto-test). Prikaz statusa svjetiljke preko statusne LED diode. Svetiljka se napaja sa 220-240 V AC (+/- 10%), 50-60 Hz. Ulazna snaga svjetiljke 6,6 W($\pm 10\%$) . Stepen mehaničke zaštite IP42, otpornost na udar IK05, klasa zaštite SC2. Svetiljka poseduje CE i ENEC sertifikat. Kućište svjetiljke je izrađeno od polikarbonata. Približne dimenzije svjetiljke 232 x 46 x 176 mm 0,52 kg. Svetiljka se	12.00	kom

	isporučuje u kompletu sa izvorom svjetla i svom potrebnom opremom za rad. Ukupno za materijal i rad:			
398	Piktogram za evakuaciju prema ISO 7010. Jednostrani sa strelicom ka dolje. Udaljenost prepoznavanja prema EN 1838: 22 m. Približnih dimenzija 222 x 5 x 110 mm. Ukupno za materijal i rad:		12.00	kom
399	(EM6) Nabavka, isporuka i ugradnja nadgradne LED svjetiljke, ukupne ulazne snage 16,3 W ($\pm 5\%$), izlazni svjetlosni fluks svjetiljke 1950 lm($\pm 5\%$), temperatura boje svjetla 4000K, CRI>80, 50.000 radnih sati prije opadanja svjetlosnog fluksa na 80% inicijalne vrijednosti pri 35°C. Sa 3h manualnim testom u slučaju nužde. Svjetiljka je pogodna za montažu na zid i plafon. Stepen zaštite IP65, otpornost na udarce IK10. Svjetiljka posjeduje sertifikat CE, CB i ENEC kao i sertifikat EPD prema standardima EN ISO 14025 i EN 15804. Svjetiljka je izrađena od polikarbonata. Približne dimenzije svjetiljke Ø307 x 58 mm. Svjetiljka se isporučuje u kompletu sa izvorom svjetla i svom potrebnom opremom za rad. Ukupno za materijal i rad:		3.00	kom
400	(EM6) Nabavka, isporuka i ugradnja nadgradne LED svjetiljke, ukupne ulazne snage 16,3 W, izlazni svjetlosni fluks svjetiljke 1950 lm, temperatura boje svjetla 4000K, CRI>80, efikasnost svjetiljke 120 lm/W, karakteristike izvora svjetla MacAdam 3, 50.000 radnih sati prije opadanja svjetlosnog fluksa na 80% inicijalne vrijednosti pri 35°C. El. predspojni uređaj integrisan unutar svjetiljke sa 3h manualnim testom u slučaju nužde. Svjetiljka je pogodna za montažu na zid i plafon. Stepen zaštite IP65, otpornost na udarce IK10, predviđena za rad na ambijentalnoj temperaturi od -10°C do +35°C. Svjetiljka posjeduje sertifikat CE, CB i ENEC kao i sertifikat EPD prema standardima EN ISO 14025 i EN 15804 sa brojem deklaracije ECO-ZGR-96629367-Office-EU-2022-09-30 koju je izdao Institut Bauen und Umwelt e V. (IBU) u Njemačkoj. Svjetiljka je izrađena od polikarbonata, sive boje. Dimenzije Ø307 x 58 mm, mase 1,12 kg. Tip KAT RD 2000-840 HF E3 proizvođača Thorn ili ekvivalent. Svjetiljka se isporučuje u kompletu sa izvorom svjetla i svom potrebnom opremom za rad. Ukupno za materijal i rad:		3.00	kom
401	(V1) Nabavka, isporuka i ugradnja ulične LED svjetiljke sa 12 LED modula koji se napajaju sa 700mA, izlaznog svjetlosnog fluksa svjetiljke 3938 lm ($\pm 5\%$), ulazna snaga		8.00	kom

	svjetiljke 26,2 W ($\pm 5\%$). Temperatura boje izvora svijetla 3000K, CRI>80. 100.000 radnih sati prije opadanja svjetlosnog fluksa 98% inicijalne vrijednosti pri temperaturi od 25°C. Svjetiljka sa vrlo uskom distribucijom svjetlosti. El. predspojni uređaj integrisan unutar svjetiljke. Tijelo svjetiljke izrađeno od livenog aluminijuma (EN AC-44300), sive boje, sa protektorom u formi kaljenog ravnog stakla debljine 5mm. Zaštita od prenapona: jednopulsni zajednički način rada u mreži 10kV i višepulsni zajednički način rada u mreži 8kV i višepulsni diferencijalni način rada u mreži 6kV. Montaža predviđena na vrh stuba Ø42 i za bočnu montažu (na liri) Ø42, sa mogućnošću korekcije nagiba od 0°/5°/10°/15°/20° u slučaju montaže na vrhu stuba i -15°/-10°/-5°/0°/5°/10°/15° u slučaju bočne montaže (na liri). Step en zaštite IP66, otpornost na udar IK09, klasa el. zaštite I, klasa otpornosti na koroziju kategorije C5 u skladu sa ISO 9223. Svjetiljka posjeduje CE, ENEC i ENEC+ kao i sertifikat EPD prema standardima EN ISO 14025 i EN 15804 + A2. Približne dimenzije svjetiljke 571 x 224 x 114 mm. Svjetiljka se isporučuje u kompletu sa izvorom svetla i potrebnom opremom za rad. Ukupno za materijal i rad:		
402	Isporuka i ugradnja priključnog ormarića na nosaču u stubu. Priključni ormarić je urađen u skladu sa IEC 60439-1, a sadrži izolovane stezaljke za direktno priključenje (bez papučica, omči i sl.) do tri provodnika presjeka do 35 mm² sa donje strane i jednog provodnika presjeka 1.5-10 mm² sa gornje strane. Stezaljke su u bojama koje obilježavaju fazne, nulte i zaštitne provodnike. Za zaštitu svjetiljke u ploči ugrađena je kombinacija minijaturnih nosača osigurača sa cilindričnim topljivim uloškom DII 1 (E27) do 25A. Ukupno za nabavku i ugradnju računato po ugrađenoj priključnom ormariću tip EKM- 1281, proizvod Raychem ili ekvivalent:	8.00	kom
403	Nabavka transport i ugradnja čeličnih konusnih stubova visine 4m, čelika prema JUS.C.BO. 500/1988, klasa Č 0361, debljine min 3mm, okruglog poprečnog presjeka, zaštićen toplo pocinkovanog spolja i iznutra nanosom cinka, u skladu sa JUS EN ISO 1461, sa završnom-dekorativnom bojom RAL 7035, elektrostatički nanesenom, a zatim pečenom prema JUS EN 40-4/1993. Stub treba da je predviđen za montažu na pripremljenom betonskom temelju, preko zavarene temeljne ploče (na dnu stuba), koja može biti ispupčena ili ravna ali mora da omogućiti	8.00	kom

	efikasno odvođenje vode i ankera (sa maticama), ugrađenih u temelj pri njegovoj izradi. U donjem segmentu stuba treba da se nalazi otvor sa poklopcem i antivandal bravom, najmanjeg stepena zaštite IP 44, unutar kojeg treba da je ugrađen nosač za priključnu ploču kao i sa zavrtanj sa maticom za vezu stuba sa uzemljenjem. Uz stubove, proizvođač treba da isporuči i šablone za centrisanje ankera pri izradi temelja. Stub treba da je atestiran za pritisak vjetra od 90 daN/m2. Prilikom montaže stuba potrebno je provjeriti vertikalnost stuba iz dva upravna pravca. Tip KRS-A-4 ili ekvivalent. Ukupno računato po ugrađenom stubu visine 4m.			
404	Isporuka materijala i izrada betonskih temelja za stubove instalacije osvetljenja. Temelji su dimenzija kako je to dato nacrtom u prilogu projekta i izrađuju se od betona MB 30. Pri izradi temelja, ugraditi u temelje po dvije ili tri juvidur cijevi, fi 70 mm, l = 0,8 m, za prolaz kabla u stub i iz stuba (stavka obuhvata i nabavku juvidur cijevi). Cijevi se postavljaju pod uglom, od nivoa kabla u rovu do centra temelja, odnosno do centralnog otvora temeljne ploče stuba, a po pravcu napojnog voda. Pri izradi temelja, kroz temelj provući pocinkovanu čeličnu traku, Fe/Zn 25 x 4 mm (l = 2,0 m), za vezu stuba sa uzemljenjem. Pri izradi temelja, ugraditi ankere stuba, pomoću šablona za njihovo centrisanje, dobijenog od proizvođača stuba. Gornja kota ploče temelja stuba treba da je 5 cm ispod kote trotoara. Pod stavkom se podrazumijeva po izradi trotoara premezivanje ploče i anker šarafa bitumenskom masom i ravnanje betonom do kote trotoara, kao i nabavka i ugradnja anker viljaka, plastičnih kapa za iste, kao i priključaka za uzemljenje i viljak M10x25. Ukupno za nabavku materijala, transport i rad, računato po m ³ ugrađenog betonu za temelj dimenzija 600x600x600 mm, tip TE - KRS-A-4 ili ekvivalent.	8 * (0.6*0.6*0.6)	1.73	m3
405	Nabavka, isporuka i ugradnja detektora - senzora pokreta 360 stepeni. Senzor je predviđen za ugradnu montažu, radijusa detekcije 4m, sa stepenom zaštite IP20. Ukupno za materijal i rad:		9.00	kom
406	JAKA STRUJA INSTALACIONA OPREMA Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora Legrand Mosaic ili ekvivalent,..., bijela boja	ugradna PVC kutija Ø60mm armatura 2M dekorativna maska 2M priključnica 2P+E 16A, 2M - 1kom - bijela boja Ukupno za materijal i rad:	14.00	kompl.

407	JAKA STRUJA INSTALACIONA OPREMA Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora Legrand Mosaic ili ekvivalent,..., bijela boja	ugradna PVC kutija Ø60mm armatura 2M dekorativna maska 2M priključnica 2P+E 16A, 2M - 1kom - crvena boja Ukupno za materijal i rad:	3.00	kompl.
408	JAKA STRUJA INSTALACIONA OPREMA Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora Legrand Mosaic ili ekvivalent,..., bijela boja	ugradna PVC kutija Ø60mm armatura 2M dekorativna maska 2M priključnica 2P+E 16A, 2M - 1kom, sa IP44 stepenom zaštite Ukupno za materijal i rad:	10.00	kompl.
409	JAKA STRUJA INSTALACIONA OPREMA Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora Legrand Mosaic ili ekvivalent,..., bijela boja	ugradna PVC kutija 3M armatura 3M dekorativna maska 3M priključnica 2P+E 16A, 2M - 1kom priključnica 2P 16A, 1M - 1kom Ukupno za materijal i rad:	3.00	kompl.
410	JAKA STRUJA INSTALACIONA OPREMA Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora Legrand Mosaic ili ekvivalent,..., bijela boja	ugradna PVC kutija 4M armatura 4M dekorativna maska 4M priključnica 2P+E 16A, 2M - 2kom Ukupno za materijal i rad:	1.00	kompl.
411	JAKA STRUJA INSTALACIONA OPREMA Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora Legrand Mosaic ili ekvivalent,..., bijela boja	ugradna PVC kutija 4M armatura 4M dekorativna maska 4M priključnica 2P+E 16A, 2M - 2kom zelene boje Ukupno za materijal i rad:	5.00	kompl.
412	JAKA STRUJA INSTALACIONA OPREMA Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora Legrand Mosaic ili ekvivalent,..., bijela boja	armatura 4M dekorativna maska 4M priključnica 2P+E 16A, 2M - 2kom zelene boje Ukupno za materijal i rad:	7.00	kompl.
413	JAKA STRUJA INSTALACIONA OPREMA Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora Legrand Mosaic ili ekvivalent,..., bijela boja	ugradna PVC kutija 6M armatura 6M dekorativna maska 6M priključnica 2P+E 16A, 2M - 3kom zelene boje Ukupno za materijal i rad:	2.00	kompl.
414	JAKA STRUJA INSTALACIONA OPREMA Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora Legrand Mosaic ili ekvivalent,..., bijela boja	ugradna PVC kutija 6M armatura 6M dekorativna maska 6M priključnica 2P+E 16A, 2M - 1kom - crvene boje priključnica 2P+E 16A, 2M - 2kom -zelene boje Ukupno za materijal i rad:	4.00	kompl.
415	Isporuka i ugradnja industrijske nadgradne utičnice, predviđene za montažu na fasadi objekta. Utičnica sa	Ukupno za materijal i rad:	1.00	kompl.

	zaštitnim poklopcem. Stepena zaštite IP44, 16A, 3P, 230V 1P+N+PE;			
416	Isporuka i ugradnja industrijske nadgradne utičnice, predviđene za montažu na fasadi objekta. Utičnica sa zaštitnim poklopcem. Stepena zaštite IP44, 32A, 3P, 230V 1P+N+PE;	Ukupno za materijal i rad:	3.00	kompl.
417	Nabavka, isporuka trofazne priključnice 16A/400V, JUS N.EO.350. Priključnice su proizvod "Nopal"-Bačka Palanka, ili ekvivalent	Ukupno za materijal i rad:	1.00	kompl.
418	JAKA STRUJA PREKIDAČI Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora kao Tem Čatež, Legrand Mosaic, AVE ili ekvivalent,..., bijela boja	ugradna PVC kutija 2M armatura 2M dekorativna maska 2M jednopolni prekidač 2M - 1kom Ukupno za materijal i rad:	6.00	kompl.
419	Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora kao Tem Čatež, Legrand Mosaic, AVE ili ekvivalent,..., bijela boja	ugradna PVC kutija 2M armatura 2M dekorativna maska 2M jednopolni prekidač sa indik lamp. 10A 1M - 1kom jednopolni prekidač sa indik lamp. 16A 1M - 1kom Ukupno za materijal i rad:	2.00	kompl.
420	Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora kao Tem Čatež, Legrand Mosaic, AVE ili ekvivalent,..., bijela boja	ugradna PVC kutija 3M armatura 3M dekorativna maska 3M jednopolni prekidač 1M - 3kom Ukupno za materijal i rad:	1.00	kompl.
421	Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora kao Tem Čatež, Legrand Mosaic, AVE ili ekvivalent,..., bijela boja	ugradna PVC kutija 4M armatura 4M dekorativna maska 4M jednopolni prekidač 1M - 4kom Ukupno za materijal i rad:	2.00	kompl.
422	Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora kao Tem Čatež, Legrand Mosaic, AVE ili ekvivalent,..., bijela boja	ugradna PVC kutija 4M armatura 4M dekorativna maska 4M naizmjenični prekidač 1M - 4kom Ukupno za materijal i rad:	2.00	kompl.
423	Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora kao Tem Čatež, Legrand Mosaic, AVE ili ekvivalent,..., bijela boja	ugradna PVC kutija 6M armatura 6M dekorativna maska 6M jednopolni prekidač 1M - 5kom slijepi modul-poklopac 1M - 1kom Ukupno za materijal i rad:	1.00	kompl.
424	INSTALACIJA IZJEDNAČENJA POTENCIJALA Izvršiti galvansko povezivanje svih metalnih masa u objektu koje ne pripadaju električnoj instalaciji bezhalogenim finožičanim provodnikom H05Z-K 1x6mm ² . Ukupno za		250.00	m

	materijal i rad:			
425	Izvršiti galvansko povezivanje svih metalnih masa u objektu koji ne pripadaju električnoj instalaciji bezhalogenim finožičanim provodnikom H07Z-R 1x16mm ² (RACK ormar, oprema VIK-a...). Stavkom obuhvatiti i HFT halogen free cijevi kroz betonsku košuljicu. Ukupno za materijal i rad:		25.00	m
426	INSTALACIJA UZEMLJENJA Isporuka i ugradnja trake Fe/Zn 25x4 mm na mjestima naznačenim na planu instalacije za formiranje temeljnog uzemljivača. Traku polagati prema tehničkom opisu i standardima za ovu vrstu radova. Ukupno za isporuku i rad:		155.00	m
427	Isporuka materijala za Izvode Fe/Zn 25x4 mm prema planu instalacije za formiranje izvoda sa temeljnog uzemljivača, sa izradom veza sa: PMO, DEA, jednopolnim sabirnicama u razvodnim ormarima, susjednim objektima i drugim metalnim djelovima u objektu i njegovoj blizini, a u svemu prema tehničkom opisu i planovima u prilogu projekta. Ukupno za isporuku i rad računato po metru dužnom trake.		80.00	m
428	Isporuka materijala i izvođenje spušnih provodnika trakom FeZn 20x3 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:		48.00	m
429	Nabavka, isporuka i izvođenje prihvatnog sistema okruglim provodnikom AH 2 Ø10 mm, prema planu gromobranske instalacije, a u svemu prema tehničkom opisu i planovima u prilogu projekta. Ukupno za materijal i rad:		100.00	m
430	Nabavka, isporuka i montaža materijala i spojnice proizvođača Hermi, Slovenija ili ekvivalent . Ukupno za materijal i rad:	LOP 03 - loveća palica	4.00	kom
431	Nabavka, isporuka i montaža materijala i spojnice proizvođača Hermi, Slovenija ili ekvivalent . Ukupno za materijal i rad:	LOP-PB2/M16 - betonsko postolje	4.00	kom
432	Nabavka, isporuka i montaža materijala i spojnice proizvođača Hermi, Slovenija ili ekvivalent . Ukupno za materijal i rad:	PBP350 - podloga za betonsko postolje	4.00	kom
433	Nabavka, isporuka i montaža materijala i spojnice proizvođača Hermi, Slovenija ili ekvivalent . Ukupno za materijal i rad:	LOV - udarna tačka - špic	8.00	kom

434	Nabavka, isporuka i montaža materijala i spojnice proizvođača Hermi, Slovenija ili ekvivalent . Ukupno za materijal i rad:	KON 08 - žica-žica	20.00	kom
435	Nabavka, isporuka i montaža materijala i spojnice proizvođača Hermi, Slovenija ili ekvivalent . Ukupno za materijal i rad:	KON 02 - traka-žica	6.00	kom
436	Nabavka, isporuka i montaža materijala i spojnice proizvođača Hermi, Slovenija ili ekvivalent . Ukupno za materijal i rad:	KON 01 - traka-traka	51.00	kom
437	Nabavka, isporuka i montaža materijala i spojnice proizvođača Hermi, Slovenija ili ekvivalent . Ukupno za materijal i rad:	SON 17B - krovni nosač	15.00	kom
438	Nabavka, isporuka i montaža materijala i spojnice proizvođača Hermi, Slovenija ili ekvivalent . Ukupno za materijal i rad:	SON 04 - krovni nosač	104.00	kom
439	Nabavka, isporuka i montaža materijala i spojnice proizvođača Hermi, Slovenija ili ekvivalent . Ukupno za materijal i rad:	ZON 03 - zidni nosač	30.00	kom
440	Isporuka i ugradnja bitumena sa kojim se treba premazati traka na mjestu ulaza ili izlaza iz betonske ploče ili platna na dužini od min +30-30 cm. Ukupno za isporuku i ugradnju:		1.00	kg
441	Povezivanje svih metalnih masa na krovu sa prihvatnim vodom gromobranske instalacije. Ukupno za materijal i rad:		1.00	pauš
442	DIZEL ELEKTRIČNI AGREGAT Nabavka, isporuka, postavljanje, kompletno povezivanje i puštanje u rad dizel - električnog agregata (DEA) predviđen za spoljašnju montažu, u sklopu sa ATS-om, smješten pored GRO, sa CE Sertifikatom izrađen sa svim relevantnim standardima EU za ovu vrstu proizvoda, tip QIS 45 ili ekvivalent sledećih karakteristika:	snaga u "stand by" režimu 46 kVA - snaga u "prime" režimu 37 kVA - Dizel motor šesto cilindrični vodom hlađeni sa turbo punjačem, stepena kompresije 19:1 - Napon 400/230V, frekvencija 50 Hz; faktor snage $\cos\varphi=0,8$; br.obrtaja 1500/min - sa metalnim rezervoarima cca. 105 l koji omogućava autonoman rad od minimum 10 h pri 100% opterećenja - elektronski - digitalni optički displej - kontrolni panel za nadzor, automatsku kontrolu, start -stop DEA - elektronski regulator napona i broja obrtaja za održanje stabilnost napona i frekvencije u granicama +/- 0.5% kod nagle promjene opterećenja - tropski 63 A prekidač generatora sa nadstrujnom zaštitom - Automatska kontrola stanja i napunjenosti akumulatorske baterije preko punjača - Dimenzije DEA: 2220mmx940mmx1185mm; 980 kg - Grijač rashladne tečnosti sa	1.00	kom.

		automatskim termostatom - ATS -a (automatski transfer prekidač) od 125 A sa mrežnim i generatorskim prekidačem za automatsko prebacivanje opterećenja sa mreže na generator i obrnuto. Ostali detalji koji nijesu definisani ovim zahtjevom definisani su Tehničkim uslovima za dizel električne agregate naizmjeničnog napona po standardima: ISO8528, ISO3046, BS5514, IEC 60034 i Directive 2000/14/EC - Agregat se ugrađuje izvan objekta. Komplet agregat sa crtežima, detaljima, montažom, atestima, nacrtima, upustvom za rad, zaštitnom opremom i obukom korisnika.		
443	Izrada armirano betonskog postolja za smještanje DEA, dimenzija (3.2x2.0x0.2 m), markom betona MB25 kao na grafičkom prilogu. Stavkom obuhvatiti šalovanje, armiranje i betoniranje. Ukupno za materijal i rad.		1.00	kom
444	Izrada petostrane zaštitne ograde za dizel električni agregat. Ograda je napravljena od crne bravarije i grifovane mreže. Dimenzije ograde su 3.2x2.0x2.2 m (DxSxV). Sa prednje strane ograde uraditi dupla vrata sirine 2x0.8x2,2 m za pristup i servisiranje agregata. Bravarija mora biti zaštićena sa dva sloja temeljne farbe na uljnoj bazi i jednim slojem završne boje u bijeloj boji. Svaki otvor predviđen za servisnu manipulaciju mora da ima i bravicu i ušice za katanac. Ukupno za materijal i rad:		1.00	kom
445	NOSAČI KABLOVA - REGALI Isporuka i montaža perforiranih nosača kablova, sa Magic spojnicom, 60x100x3050mm, napravljeni od pocinkovanog lima tip RKSM 610 FS, DIN EN 10346 proizvođača OBO Bettermann ili ekvivalent,. Stavkom obuhvatiti: konzole nosače, spojnice, krivine, zaštitne kape, kao i sav sitan materijal (tiple, šrafovi, podloške, torban vijak,...) neophodan za njihovu ugradnju i povezivanje. Obračun se vrši po metru ugrađenog nosača kablova i u cijenu je uračunat sav materijal i rad neophodan za izvođenje navedene stavke. Ukupno za materijal i rad:		13.00	m
446	Isporuka i montaža perforiranih nosača kablova, sa Magic spojnicom, 60x200x3050mm, napravljeni od pocinkovanog lima tip RKSM 620 FS, DIN EN 10346 proizvođača OBO Bettermann ili ekvivalent,. Stavkom obuhvatiti: konzole, nosače, spojnice, krivine, zaštitne kape, kao i sav sitan materijal (tiple, šrafovi, podloške, torban vijak,...) neophodan za njihovu ugradnju i		12.00	m

	povezivanje. Obračun se vrši po metru ugrađenog nosača kablova i u cijenu je uračunat sav materijal i rad neophodan za izvođenje navedene stavke. Ukupno za materijal i rad:			
447	Isporuka i montaža perforiranih nosača kablova, sa Magic spojnicom, 60x300x3050mm, napravljeni od pocinkovanog lima tip RKSM 630 FS, DIN EN 10346 proizvođača OBO Bettermann ili ekvivalent,. Stavkom obuhvatiti: konzole , nosače, spojnice, krivine, zaštitne kape, kao i sav sitan materijal (tiple, šrafovi, podloške, torban vijak,...) neophodan za njihovu ugradnju i povezivanje. Obračun se vrši po metru ugrađenog nosača kablova i u cijenu je uračunat sav materijal i rad neophodan za izvođenje navedene stavke. Ukupno za materijal i rad:		4.00	m
448	Isporuka i montaža perforiranih nosača kablova po kojima može da se gazi napravljeni od pocinkovanog lima tip BKRS 100, DIN EN 10346 proizvođača OBO Bettermann ili ekvivalent,. Stavkom obuhvatiti: konzole , nosače, spojnice, krivine, zaštitne kape, kao i sav sitan materijal (tiple, šrafovi, podloške, torban vijak,...) neophodan za njihovu ugradnju i povezivanje. Obračun se vrši po metru ugrađenog nosača kablova i u cijenu je uračunat sav materijal i rad neophodan za izvođenje navedene stavke. Ukupno za materijal i rad:		5.00	m
449	Isporuka i ugradnja cink spreja 400 ml, tip ZSF, proizvođača OBO Bettermann ili ekvivalent,. Ukupno za materijal i rad		1.00	m
450	UPS Nabavka, montaža i puštanje u rad UPS uređaja sa Double On-line Conversion , snage 30 kVA /30kW, tip E3SUPS30KHB1+ E3SBT4 APC by Schneider Electric, ili ekvivalent,;	Trofazni ulaz / trofazni izlaz - Network Management kartica E3SOPT001 - Automatski i Rucni ByPass i dualno napajanje Ulazne karakteristike - Ulazni napon: 3 x 380 / 400 / 415V. Tolerancija ulaznog napona: 304 - 477V; TDHI ≤ 5 % na ulazu pri punom opterećenju - Ulazna frekvencija: 45 – 65 Hz (Auto-sensing) - Maksimalna ulazna struja: 58A - Ulazni factor snage pri 100% opterećenju: >0.99 - Totalna harmonična distorzija: < 4%, pri 100% opterećenja - Ograničivač ulazne struje mora biti dizajniran da:podržava 150% opterećenja na ulaznom naponu od 304 V; obezbedi	1.00	kom.

punjenje baterija već na 20% od izlazne snage UPS-a
 Izlazne karakteristike
 -Kapacitet izlazne snage I maksimalna konfigurabilna snaga: 30kVA / 30 kW,
 - Izlazni napon: 3 x 380/400/415 V, 3 faze u granicama $\pm 1\%$ statički i $\pm 5\%$ pri 100 % opterećenja, 50 Hz, $\pm 0,05\%$, TDHU $\leq 2\%$
 - Izlazana frekvencija: 50 ili 60 Hz,
 - Izlazna naponska harmonična distorzija: $< 3\%$ pri 100%-tnom linearnom opterećenju, $< 5,5\%$ pri 100% ne linearnom opterećenju
 - Mogućnosti peoterećenja:
 - 110% u toku 60 minuta,
 - 130% u toku 10 minuta,
 - 130% - 150% u toku 1 minute,
 - $>150\%$ unutar 200 milisekundi,
 - Izlazni faktor snage: 1.0
 - Efikasnost u modu dvostruke konverzije: - do 95%,
 - Efikasnost u EKO modu rada: - do 99%
 -Autonomija: minimalno 8 minuta pri 100% opterećenja. Baterije trebaju biti VRLA tipa, organizovane u okviru baterijskih stringova (1 string = 4 baterijska modula), smeštenih u kućište UPS-a. Nominalni napon baterija iznosi 240V. Mogućnost proširenja autonomije dodavanjem još 2 baterijska stringa,
 - DC bus nominalno (pri 100% opterećenja) : +/-192 to +/-240 V
 - Dimenzije vis x šir x dub (mm) / masa (kg) 140x38x105 / 155
 - Temperatura i vlažnost okoline 0 - 40 °C , RH: 0-95%
 - Nadmorska visina 0-999 m
 - Nivo buke na 1m udaljenosti od uređaja: 63 dBA pri 100% opterećenja.
 - Termička disipacija 2100,00 BTU/hr
 - Klasa mehanicke zastite: IP20
 - komunikacija: RS232, RS485, USB, dry contact, Modbus TCP/IP, mrežna kartica,
 - ugrađen multi – funkcionalni kontrolni panel sa ekranom (alfa-numerički prikaz) sa prednje strane uređaja
 - UPS mora podržavati sledeće standarde/odobrenja: CE, EAC, IEC 62040-1-1, IEC 62040-2, IEC 62040-3, IEC 62040-4, ISTA 2B, RCM- UPS mora biti RoHS kompatibilan i ne sme da sadrži štetne materije („ No SVHCs“).
 Ukupno za materijal i rad:

451	Ispitivanje električnih instalacija jake struje sa pribavljanjem atesta.		1.00	pauš
452	Ispitivanje gromobranske instalacije i uzemljenja sa pribavljanjem atesta.		1.00	pauš.
453	Izrada projekta izvedenog stanja (održavanja)		1.00	pauš.
454	STRUKTUIRANI KABLOVSKI SISTEM . Izrada kablovske kanalizacije od PE cijevi sa slijedećim radovima	iskopom rova u zemljištu III i IV kategorije sa razupiranjem iskopa; - nasipanjem pijeska u slojevima; - zatrpavanjem rova u slojevima sa nabijanjem i uređenjem trase; - kapacitet kablovske kanalizacije (2) PE cijevi Ø 40 mm sa dimenzijom rova 0,8x0,4m;	25.00	m
455	Isporučiti materijal i izvesti kablovsko tk okno unutrašnjih dimenzija (100 x 100 x 100) cm. Cijenom obuhvatiti: - iskop zemlje, - postavljanje donje betonske ploče od nabijenog betona, - zidanje zidova, - postavljanje gornje armirano betonske ploče, - postavljanje lakog poklopca, - ugradnjom držača konzola, - nosača kablova, Komplet sa svim materijalom.		1.00	kom
456	Isporuka i polaganje PE cijevi 2 x Ø 40 mm od predviđenog tk okna do RACK ormara (radi naknadnog provlačenja napojnog kabla). Računa se dvije cijevi po dužnom metru.		30.00	m
457	Isporuka, montaža, povezivanje i testiranje komplet samostojećeg RACK ormara 27U/19", koji se smješta na osnovi prizemlja u tehničkoj prostoriji, na poziciji kako je prikazano grafičkim prilogom. Ormar je opremljen sa ventilator panelom sa termostatom, točkićima i nožicama sa nivelacijom, fleksibilne je konstrukcije, bočne i zadnja strana se mogu skinuti radi jednostavnog pristupa opremi, posjeduje staklena vrata sa bravom, mobilne prednje i zadnje šine 19" sa obilježenim brojevima unita, šinom napajanja 220V sa sedam utikačnih mjesta, organajzer kablova - 1 komad, rezervnim napajanjem UPS 1000VA-dupla konverzija, opremom za obilježavanje i uzemljenje.		1.00	kom
458	Isporuka, ugradnja i povezivanje kabla FTP Wall cat.6 u PVC cijevi Ø 20mm, od koncentracije RACK ormara do telekomunikacionih utičnica u objektu. Montažu i		600.00	m

	povezivanje obaviti u skladu sa tehničkom dokumentacijom proizvođača. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po metru dužnom.			
459	Isporuka, montaža, povezivanje i testiranje tromodularne telekomunikacione utičnice RJ45 cat. 6 sl. tipu Legrand ili ekvivalent, koja se ugrađuje u uzidnu modularnu doznu Legrand sa maskom na visini 0,3m od poda. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkom dokumentacijom proizvođača. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po ugrađenoj utičnici.		4.00	kom
460	Isporuka, montaža, povezivanje i testiranje dvomodularne telekomunikacione utičnice RJ45 cat. 6 sl. tipu Legrand ili ekvivalent, koja se ugrađuje u uzidnu modularnu doznu Legrand sa maskom na visini 0,6m od poda, odnosno u namještaju. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkom dokumentacijom proizvođača. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po ugrađenoj utičnici.		4.00	kom
461	Isporuka, montaža, povezivanje i testiranje jednomodularne telekomunikacione utičnice RJ45 cat. 6 sl. tipu Legrand ili ekvivalent, koja se ugrađuje u uzidnu modularnu doznu Legrand sa maskom na visini 1,6m i u plafonu. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkom dokumentacijom proizvođača. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po ugrađenoj utičnici.		3.00	kom
462	. Isporuka i ugradnja 24-portnog patch panela sa modulima cat. 6, namijenjen ranžiranju FTP kablova u RACK ormaru, u kompletu sa nosačem kablova		1.00	kom
463	Isporuka, montaža u RACK ormaru i programiranje 24-portnog switcha 10/100/1000Mb/s, tip D-Link DGS-1024D ili ekvivalent.		1.00	kom
464	Isporuka, ugradnja i povezivanje – Ubiquiti Access point UniFi WiFi 6+ U6+. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkom dokumentacijom proizvođača.		2.00	kom
465	Isporuka i montaža 8-portnog PoE switch-a, tip Hikvision DS-3E0510P-E ili ekvivalent 8-Port Gigabit Unmanaged PoE Switch, za potrebe Access pointa, koji se smješta u RACK ormaru.		1.00	kom
466	Isporuka i polaganje rebrastog PVC crijeva, Ø 20mm. Cijenom obuhvatiti odgovarajuća kačenja crijeva na zidu.		400.00	m
467	Ostali nespecificirani materijal, obrada i zaštita prodora kablova kroz PP zone, nepredviđeni troškovi, završno ispitivanje DATA scenerom i puštanje instalacije u rad.		1.00	paušal

468	INSTALACIJA SISTEMA DOJAVE POŽARA Nabavka, isporuka i montaža adresabilne centrale za dojavu požara, kapaciteta 1 petlje, proširivo do 4 petlje (do 240 elemenata po petlji). Tip Bosch FPA-2000-PWM ili ekvivalent, TFT touchscreen panel u boji, rezervno baterijsko napajanje 72h mirno + 1h alarmno, EN 54.		1.00	kom
469	Nabavka, isporuka i montaža baterijskog napajanja tipa Bosch IPS-BAT 12V-27AH ili ekvivalent.		2.00	kom
470	Nabavka, isporuka i montaža adresabilnog optičkog detektora požara tipa Bosch FAP-425-O ili ekv., sa automatskim adresiranjem, EN 54-7, integrisanim izolatorom petlje, IP40, -20°C do +65°C.		19.00	kom
471	Nabavka, isporuka i montaža adresabilnog termodiferencijalnog/termomaksimalnog detektora požara, tip Bosch FAH-425-T-R ili ekv., EN 54-5, integrisani izolator petlje, IP40, -20°C do +50°C.		1.00	kom
472	Nabavka, isporuka i montaža podnožja za detektore, tip Bosch MS 400 ili ekv.		20.00	kom
473	Nabavka, isporuka i montaža ručnog javljača požara tipa Bosch FMC-210-DM-G-R ili ekv., LSN adresna petlja, tip B, EN 54-11/EN 54-17, LED indikacija alarma, integrisani izolator petlje, IP52, crveni RAL 3001.		3.00	kom
474	Nabavka, isporuka i montaža adresabilne alarmne sirene za unutrašnju montažu, tip Bosch MSS-400-LSN ili ekv., EN 54-3/EN 54-17, nivo zvuka do 100 dB(A), 11 varijanti tona, ugrađen izolator linije.		2.00	kom
475	Nabavka, isporuka i montaža izlaznog modula tip Bosch FLM-420-RLV1 ili ekv., sa kutijom, 1 relejni izlaz (za djelovanje na automatiku vrata).		2.00	kom
476	Isporuka, montaža i povezivanje telefonskog automata sa 2 ulaza za dojavu do max 4 telefonska broja, za montažu na zid.		1.00	kom
477	Isporuka i polaganje kroz rebrasta PVC crijeva Ø 20mm, halogen free kabla JH(St)H 2x2x0,8mm ² FE180/E90 ili ekvivalent, za povezivanje elemenata sa PP centralom.		250.00	m
478	Isporuka i polaganje halogen free PVC crijeva Ø 20mm, sa odgovarajućim kačenjima na zidu.		200.00	m
479	Ostali nepredviđeni troškovi, završno ispitivanje, obuka korisnika, izdavanje atesta i puštanje instalacije u rad.		1.00	paušal
480	SISTEM IP VIDEO NADZORA Isporuka i montaža kolor IP		7.00	kom

	kamere za unutrašnju ugradnju tip Hikvision DS-2CD1743G0-IZ 4MP ili ekvivalent, 1/3" CMOS, 2560x1440, varifokalna optika 2.8-12mm, H.265+, IP67/IK10, 120dB WDR, IR 30m, microSD do 128GB, PoE.			
481	Isporuca i montaža kolor IP kamere za spoljašnju ugradnju tip Hikvision DS-2CD1643G0-IZ 4MP bullet ili ekvivalent, 1/3" CMOS, 2560x1440, varifokalna optika 2.8-12mm, H.264+, IP67, 120dB WDR, IR 50m, microSD do 256GB, PoE.		6.00	kom
482	Isporuca i montaža 16-kanalnog NVR-a sl. tipu Hikvision DS-7616NI-I2 ili ekvivalent, 12 Mpix, H.265, ANR, 2x SATA HDD do 6TB, HDMI 4K, VGA Full HD, 1Gbit LAN, mobilni nadzor (Android/iOS), bez HDD.		1.00	kom
483	Isporuca i montaža 16-portnog patch panela za ranžiranje FTP kablova sa kamera u RACK ormaru.		1.00	kom
484	Isporuca i montaža 16-portnog PoE switch-a sl. tipu Hikvision DS-3E0518P-E 16-Port Gigabit Unmanaged PoE Switch ili ekvivalent,, u RACK ormaru.		1.00	kom
485	Nabavka, isporuka i montaža Hard diska kapaciteta 6 TB.		1.00	kom
486	Nabavka, isporuka i povezivanje 27" PRO monitora 7/24.		1.00	kom
487	Isporuca, montaža, povezivanje i testiranje modula RJ45 cat.6 ili ekvivalent za konekciju na kamere.		13.00	kom
488	Nabavka, isporuka i polaganje kabla FTP wall cat.6, kroz PVC crijevo Ø 20mm, od RACK ormara (NVR) do pozicije kamera.		350.00	m
489	Nabavka, isporuka i povezivanje FTP patch kablova dužine 1m.		13.00	kom
490	Isporuca i polaganje rebrastog PVC crijeva Ø 20mm, sa odgovarajućim kačenjima na zidu.		225.00	m
491	Povezivanje sistema video nadzora sa kamerama, programiranje, podešavanje, puštanje u rad, obrada prodora kroz PP zone, obuka korisnika i izrada korisničkih uputstava.		1.00	paušal
492	SISTEM PROTIVPROVALNE INSTALACIJE Isporuca i montaža alarmne centrale HS2064NKE NEO DSC ili ekvivalent, hibridna, 8 zona (proširivo do 64), 8 particija, PSTN komunikator, 500 korisničkih šifri, 4 PGM izlaza, metalna kutija, transformator, akumulator 12V 7Ah.		1.00	kom
493	Isporuca, montaža i povezivanje IP komunikatora TL-280 za NEO seriju DSC.		1.00	kom

494	Isporučka i montaža tastature-šifatora LCD tipa DSC HS2LCDEE2 ili ekvivalent, za NEO seriju.		1.00	kom
495	Isporučka i montaža modula za proširenje 8 zona tipa DSC Z8 ili ekvivalent, za NEO seriju.		1.00	kom
496	Modul za proširenje napajanja tipa DSC NEO 2028. ili ekvivalent		1.00	kom
497	Isporučka, montaža i povezivanje digitalnog detektora loma stakla tipa DSC AC101. ili ekvivalent		5.00	kom
498	Isporučka, montaža i povezivanje detektora pokreta tipa DSC LC-104PIMW ili ekvivalent, u kompletu sa nosačem.		6.00	kom
499	Isporučka, montaža i povezivanje detektora izlivanja tečnosti i vlage.		2.00	kom
500	Isporučka, montaža i povezivanje unutrašnje piezo sirene 90dB sa bljeskalicom tipa F-1. ili ekvivalent		1.00	kom
501	Isporučka, montaža i povezivanje spoljašnje antisabotažne sirene sa akumulatorom.		1.00	kom
502	Isporučka, montaža i povezivanje telefonske dojave sa 4 ulaza i 4 broja.		1.00	kom
503	Nabavka, isporuka i provlačenje J-H(St)H 3x2x0,6mm kabla kroz bezhalogene instalacione cijevi Ø20mm, za povezivanje elemenata protivprovalnog sistema sa centralom.		400.00	m
504	Nabavka, isporuka i polaganje bezhalogenih instalacionih cijevi unutrašnjeg prečnika Ø20mm za provlačenje J-H (St)H kablova.		250.00	m
505	Ostali nespecificirani materijal, završno ispitivanje, obuka korisnika i puštanje instalacije u rad.		1.00	paušal
506	SISTEM KARTIČNE KONTROLE PRISTUPA Isporučka i montaža KONTROLER za 4 čitača, tip Hikvision DS-K2600T-Series-Access-Controller ili ekvivalent.		1.00	kom
507	Isporučka, ugradnja i povezivanje akumulatorske baterije za rezervno napajanje kontrolera 24V/7Ah.		1.00	kom
508	Bezkontaktni čitač kartica sl. tipu DS-K1107AE Hikvision ili ekvivalent. Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje.		4.00	kom
509	Nabavka, isporuka i programiranje kartica za očitavanje.		30.00	kom
510	Magnetni kontakt bijele boje sa 5m kabla, 4-žile, za drvena/aluminijska vrata. Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje.		2.00	kom
511	Instalacija programa, besplatnog softvera za evidenciju		1.00	kom

	radnog vremena.			
512	Nabavka, isporuka i polaganje kabla FTP cat.6 za povezivanje kontrolera sa čitačima i RACK ormarom.		80.00	m
513	Nabavka, isporuka i polaganje kabla JH(St)H 2x2x0,6mm ² za povezivanje kontrolera sa magnetima i motorom vrata.		80.00	m
514	Nabavka, isporuka i polaganje bezhalogenih instalacionih cijevi unutrašnjeg prečnika Ø20mm.		100.00	m
515	Ostali nespecificirani materijal, završno ispitivanje, obuka korisnika i puštanje instalacije u rad.		1.00	paušal
516	NAMJEŠTAJ KANCELARIJE Radna stolica Okretna stolica sa rukonaslonom i točkićima. Ergonomski oblikovano sjedište i naslon, lumbalna podrška. Stolica posjeduje mehanizam za podešavanje visine kao i za promjenu nagiba naslona. Konstrukcija stolice: prohrom, sinhro mehanizam, PVC piramidalna zvijezda, PVC točkići. Drveni otpresak sjedišta, tapacirano i presvučeno u boji i materijalu po izboru projektanta, mrežasti naslon. Opterećenje: 120 kg Dimenzije (ŠxDxV): 64×62×42 cm (visina sjedišta), ukupna visina 121 cm Svi materijali i boje po izboru i odobrenju projektanta.	Oznaka u projektu 1. Obračun po komadu.	4.00	kom
517	Radni sto Kancelarijski sto dimenzija 200×70×75 cm (ŠxDxV) sa pokretnim fiokarom dimenzije 40×70×60 cm (ŠxDxV). Sto napraviti od furnirane iverice d=36 mm u bijeloj boji. Sve ploče kantovati ABS kantom d=2 mm u boji po izboru projektanta. U radnoj ploči ostaviti dva prodora za prolaz kablova.	Oznaka u projektu 2. Obračun po komadu.	1.00	kom
518	Fiksni telefon tip VTECH SINUS 205 ili ekvivalent	Oznaka u projektu 3. Obračun po komadu.	2.00	kom
519	Štampač tip KYOCERA ECOSYS FS-1060DN ili ekvivalent Tip: Laserski Boja: Monohromatski (crno-bijeli) Format: A4 Rezolucija štampe: 1.800 × 600 dpi Duplex štampa: Da Brzina monohromatske štampe: 25 ppm Brzina duplex štampe: 15 ppm	Oznaka u projektu 4. Obračun po komadu.	2.00	kom
520	Računar (all-in-one) Veličina ekrana: 23,8 inča, LED pozadinsko osvjjetljenje	Oznaka u projektu 5. Obračun po komadu.	4.00	kom

	Maks. rezolucija: 1920×1080, bez dodira, protiv odsjaja, 16:9, 250 nita Kamera: 720p HD sa zatvaračem za privatnost; sRGB 100% Procesor: AMD Ryzen 5 7520U ili ekvivalent, 4 jezgre, maks. 4,3 GHz Video kartica: AMD integrisana ili ekvivalent RAM: 16 GB LPDDR5, 2 slota Disk: SSD 512 GB, M.2 NVMe™ PCIe® 3.0 Portovi: USB 3.2 Gen1 Type-A ×3, USB 3.2 Gen1 Type-C ×1, HDMI 1.4 ×2, RJ45 Gigabit ×1, SD/MMC čitač, audio 3,5 mm Mreža: Wi-Fi 6 (802.11ax), Bluetooth 5.3 Oprema: žičana tastatura + žični optički miš (USB) Napajanje: 90W AC adapter, 19V DC			
521	Ormar Kancelarijski orman sa pet polica za odlaganje, front univer. Frontovi/vrata: univer 18 mm, HPL laminatna folija, ABS kant traka 2 mm. Korpusi: univer 18 mm, melaminska folija i melaminska kant traka. Centralno zaključavanje, bravica sa 2 ključa, ergonomske ručke. Dimenzije (ŠxDxV): 100×40×210 cm Svi materijali i boje po izboru projektanta.	Oznaka u projektu 6. Obračun po komadu.	1.00	kom
522	Drveni krevet sa dušekom, 90×200 cm Konstrukcija: masivno drvo (bukva ili hrast), ojačana Podloga za dušek: elastične bukovine letvice u plastičnim nosačima Uzglavlje: visina 40 cm, integrisano Površinska obrada: PU lak, otporan na habanje i vlagu Dušek: 90×200 cm, pjena visoke gustine ili opružno jezgro, antialergijska navlaka, periva	Oznaka u projektu 7. Obračun po komadu.	1.00	kom
523	Radni sto Kancelarijski sto dimenzija 140×70×75 cm (ŠxDxV) sa pokretnim fiokarom dimenzije 40×70×60 cm (ŠxDxV). Sto napraviti od furnirane iverice d=36 mm u bijeloj boji. Sve ploče kantovati ABS kantom d=2 mm u boji po izboru projektanta. U radnoj ploči ostaviti dva prodora za prolaz kablova.	Oznaka u projektu 8. Obračun po komadu.	3.00	kom
524	Ormar Kancelarijski orman sa pet polica za odlaganje, front univer.	Oznaka u projektu 9. Obračun po komadu.	3.00	kom

	Frontovi/vrata: univer 18 mm, HPL laminatna folija, ABS kant traka 2 mm. Korpusi: univer 18 mm, melaminska folija i melaminska kant traka. Centralno zaključavanje, bravica sa 2 ključa, ergonomske ručke. Dimenzije (ŠxDxV): 120×40×220 cm			
525	Ormar Kancelarijski orman sa pet polica za odlaganje, front univer. Frontovi/vrata: univer 18 mm, HPL laminatna folija, ABS kant traka 2 mm. Korpusi: univer 18 mm, melaminska folija i melaminska kant traka. Centralno zaključavanje, bravica sa 2 ključa, ergonomske ručke. Dimenzije (ŠxDxV): 160×40×220 cm	Oznaka u projektu 10. Obračun po komadu.	1.00	kom
526	Ormar za dezinfekciona sredstva Dimenzije: 1200×440 mm, visina 2000 mm. Materijal: kvalitetni čelični lim, plastifikovan RAL 7035, varena konstrukcija. Podjela: police za odlaganje sredstava + prostor za visoke predmete/odjeću. Vrata na unutrašnjim šarkama, otvaraju se 180°. Zaključavanje: cilindar brava sa 2 ključa.	Oznaka u projektu 11. Obračun po komadu.	1.00	kom
527	Inox korpa za otpatke sa pedalom 5 l / 7 l Dimenzije (DxŠxV): 26×26×50 cm	Obračun po komadu. Oznaka u projektu 12.	8.00	kom
528	Mrežasta kanta za kišobrane od aluminijuma Dimenzije (DxŠxV): 20×20×50 cm	Obračun po komadu. Oznaka u projektu 13.	2.00	kom
529	Šank sto za čajnu kuhinju Dimenzije ploče: 150×40 cm, visina stola: 110 cm Radna ploča: opl. iverica 36 mm, melaminska folija, ABS kant traka 2 mm, PU ljepak. Montaža na zid: skriveni metalni nosači (prah plastifikacija, profil min. 30×5 mm), mehanički ankeri, min. 3 nosača na 150 cm.	Oznaka u projektu 14. Obračun po komadu.	1.00	kom
530	Šank stolica (crna) Ukupna visina 100 cm, visina sjedišta 75 cm, širina 40 cm, dubina 42 cm. Ram: čelične cijevi Ø25 mm, plastificirane crnom mat bojom. Sjedište i naslon: MDF osnova, PU pjena 40 kg/m³, crna	Oznaka u projektu 15. Obračun po komadu.	1.00	kom

	eko-koža. Spojevi skrivenim vijcima, prečka za noge, plastični čepovi. Namijenjena za šank stolove visine 110 cm.			
531	Metalni plakar Plakar u ostavi za hemikalije, metalni sa zastakljenim vratima, brava sa ključem. Završna obrada u boji prema izboru projektanta. Dimenzije (DxŠxV): 240×45×200 cm	Oznaka u projektu 16. Obračun po komadu.	1.00	kom
532	Stalaža Ram: metalni sa praškastim premazom, cijevi 30×30×2 mm. Police: obostrano melaminsko iverje. Ivice: ABS traka 2 mm, vodootporni PU ljepak. Dimenzije: 120×45×200 cm	Oznaka u projektu 17. Obračun po komadu.	19.00	kom
533	Locker – metalni ormar za zaposlene sa zaključavanjem Izdržljiva metalna konstrukcija. Dimenzije: 30 cm (Š) × 30 cm (D) × 152 cm (V). Uključuje uputstvo za montažu.	Oznaka u projektu 18. Obračun po komadu.	6.00	kom
534	Kanta za otpad 120 l, zelene boje	Oznaka u projektu 19. Obračun po komadu.	6.00	kom
535	Tabla na ulazu u objekat Dimenzije: cca 400×600 mm (ili prema zahtjevu investitora). Materijal: aluminijumska kompozitna ploča (Alubond ili ekvivalent), debljina min. 4 mm, crna podloga visokog sjaja. Natpisi i grb: državni grb u zlatnoj boji, tekst latinica i ćirilica, UV otporna boja/folija. Ram: dekorativna zlatna linija. Montaža: 4 distancera od nerđajućeg čelika, polirana boja mesinga/zlata, rastojanje 10–15 mm od zida. Trajnost: min. 5 godina, otporno na UV, kišu, snijeg. Prije izrade dostaviti grafički proof investitoru.	Oznaka u projektu 20. Obračun po komadu.	1.00	kom
536	Čajna kuhinja Dimenzije: 255×60×85 cm (ŠxDxV), sa visećim elementima 255×30×60 cm (ŠxDxV). Materijal: univer u boji po izboru projektanta, ABS kant u boji projektanta. Frontovi: "push-pull" mehanizam. U sklopu: ugradna sudopera, indukciona ploča, ugradna mašina i frižider. Izvođač obavezan dostaviti radioničke detalje prije izrade.	Oznaka u projektu ČK1. Obračun po komadu.	1.00	kom
537	NAMJEŠTAJ LABORATORIJA Laboratorijska stolica	Obračun po komadu. Oznaka u projektu	9.00	kom

	Sjedište i naslon od specijalnog poliuretana. Hromirani prsten za noge. Podešavanje visine gasnim cilindrom sa teleskopskom oblogom. Hromirana baza sa točkićima ili stopicama. Nosivost: 120 kg	sv.plavo 01.		
538	Laboratorijski sto Radna ploča compact debljine 13 mm. Postolje metalno plastificirano, cijevi 50×30×2 mm, pravougaone zglobne stopice. Kabinetski dio mobilni: fioke, dim. 60×55×81 cm, melaminska ploča. Klizači teleskopski sa usporivačima. Ručke metalne plastificirane, ergonomske. Točkići fi75 sa gumenom oblogom, prednja 2 sa kočnicama. Ivice: ABS kant 2 mm, vodootporni PU ljepak. Ukupna dimenzija: 160×60×90 cm	Obračun po komadu. Oznaka u projektu sv.plavo 02.	3.00	kom
539	Laboratorijski sto sa policama Radna ploča compact debljine 13 mm. Dvovisinska polica za reagense, metalna plastificirana, cijevi 25×25×2 mm, melaminska ploča. Postolje metalno plastificirano, cijevi 50×30×2 mm. Kabinetski dio mobilni: fioke dim. 45×55×81 cm. Klizači, ručke, točkići fi75 (2 sa kočnicama), ABS kant 2 mm. Ukupna dimenzija: 140×75×90 cm	Obračun po komadu. Oznaka u projektu sv.plavo 03.	1.00	kom
540	Laboratorijski sto Radna ploča compact debljine 13 mm. Postolje metalno plastificirano, cijevi 50×30×2 mm, pravougaone zglobne stopice. Ukupna dimenzija: 60×80×90 cm	Obračun po komadu. Oznaka u projektu sv.plavo 04.	1.00	kom
541	Laboratorijski sto sa sudoperom Radna ploča compact 13 mm, ugrađena PP kada 500×400×250 mm. Laboratorijska slavina za toplu i hladnu vodu. Dvovisinska polica za reagense, metalna plastificirana. Kabinetski dio fiksni: vrata + fioke cijelom dužinom. Odmične šarke, klizači, ručke, točkići fi75 (2 s kočnicama). ABS kant 2 mm. Ukupna dimenzija: 110×60×90 cm	Obračun po komadu. Oznaka u projektu sv.plavo 05.	1.00	kom
542	Laboratorijski sto Radna ploča compact 13 mm.	Obračun po komadu. Oznaka u projektu sv.plavo 06.	1.00	kom

	Dvovisinska polica za reagense, metalna plastificirana, 25×25×2 mm. Postolje 50×30×2 mm. ABS kant 2 mm, voodootporni PU ljepak. Ukupna dimenzija: 60×80×90 cm			
543	Laboratorijski sto sa sudoperom (veliki) Radna ploča compact 13 mm, ugrađena PP kada 500×400×250 mm. Laboratorijska slavina za toplu i hladnu vodu + 3 monofazne priključnice. Dvovisinska polica za reagense. Kabinetski dio: vrata + 3 elementa sa 8 fioka. Odmične šarke, klizači, ručke, točkići fi75 (2 s kočnicama). ABS kant 2 mm. Ukupna dimenzija: 400×80×90 cm	Obračun po komadu. Oznaka u projektu sv.plavo 07.	1.00	kom
544	Laboratorijski sto sa policama i kabinetom Radna ploča compact 13 mm sa 4 otvora PVC oblogom za kablove. Dvovisinska polica za reagense. Kabinetski dio mobilni: 2 elementa sa fiokama dim. 45×55×81 cm. Klizači, ručke, točkići fi75 (2 s kočnicama). ABS kant 2 mm. Ukupna dimenzija: 350×80×90 cm	Obračun po komadu. Oznaka u projektu sv.plavo 08.	1.00	kom
545	OPREMA LABORATORIJA Biosafety cabinet – Klasa II Tip B2 (100% izduvavanje) ili ekvivalent U skladu sa NSF/ANSI 49 ili ekvivalent i EN 12469 ili ekvivalent. Glavni H14 HEPA/ULPA filter, čist vazduh klase ISO 3 (ISO 14644-1), 100% izduvavanje napolje. Prednji prozor nagnut 7°, Bag-Out sistem. Radna površina: nerđajući čelik AISI 316L; zadnji zid: AISI 304L. Ulazni G3 predfilter (EN 779). Audio-vizuelni alarmi: protok vazduha, pozicija prozora, zapušenost filtera, UV lampa, motor, napajanje. H14 HEPA/ULPA filteri ≥ 99,995% MPPS (EN-1822). Magnetna UV sterilizaciona lampa. Displej: protok, temperatura, radni vijek filtera/UV, saturacija filtera, radni sati. Dimenzije (maks.): 1655×855×2345 mm. Tvrdo kanalno spajanje, prečnik 300 mm.	Obračun po komadu. Oznaka u projektu teget 09.	1.00	kom
546	Biosafety cabinet – Klasa II Tip A2 (70/30%)	Obračun po komadu. Oznaka u projektu	1.00	kom

	U skladu sa EN-12469:2000 ili ekvivalent i NSF/ANSI 49 ili ekvivalent. 70% recirkulacija kroz glavni H14 HEPA/ULPA filter; 30% izduvavanje kroz izduvni H14 HEPA/ULPA filter. Prednji ekran 7°, jednosmjerni tok vazduha. Magnetna UV sterilizaciona lampa. Audio-vizuelni alarmi: protok, pozicija prozora, zapušenost filtera, UV lampa, motor, napajanje. Radna površina: nerđajući čelik AISI 316L; zadnji zid: AISI 304L. Maks. dimenzije: 1350×1545×855 mm. Oprema: UV lampa, postolje (stand).	teget 10.		
547	Laboratorijski frižider Vrata: staklena; Zapremina: 200 l; Temperaturni opseg: +2/+12 °C. Datalogger: ugrađen; Brava: da; Slobodan kontakt za daljinski alarm: da. Izolacija: 60 mm, ventilisana. Rashladni gas: R290, bez CFC-a. Nivo buke: 45 dBA; Displej: LCD. Alarmi: indikator na displeju, zvučni, vizuelni. USB port: da. Spoljašnji materijal: vruće pocinkovani čelik, bijeli PVC sloj. Spoljašnje dimenzije: 60×60×156 cm	Obračun po komadu. Oznaka u projektu teget 11.	1.00	kom
548	Kombinovani frižider/zamrzivač Frižider: +2/+12 °C, staklena vrata, 200 l; Zamrzivač: -10/-30 °C, čvrsta vrata, 100 l. Datalogger: da; 2 brave; slobodan kontakt za daljinski alarm: da. Izolacija: 60 mm (frižider ventilisana, zamrzivač statična). Rashladni gas: R290, bez CFC-a. Nivo buke: 50 dBA. Displej: LCD. Alarmi: indikator, zvučni, vizuelni. USB port: da. Materijal komore: Scotch Brite ili ekvivalent nerđajući čelik. Spoljašnji materijal: vruće pocinkovani čelik, bijeli PVC. 2 vrata.	Obračun po komadu. Oznaka u projektu teget 12.	1.00	kom
549	Vodeno kupatilo sa poklopcem, 14 l Radni temperaturni opseg: min. +5 °C iznad ambijentalne do +95 °C, sa režimom kuvanja. Displej: digitalni (podešena/stvarna temperatura, preostalo vrijeme). Grijanje: otporno na koroziju, velika površina sa tri strane. Unutrašnjost: nerđajući čelik 1.4301 (ASTM 304), laserski zavarena, rebra.	Obračun po komadu. Oznaka u projektu teget 13, 14.	1.00	kom

	Zapremina: 14 l. Integrirani digitalni tajmer: 1 min – 99 h 59 min, režimi ON/WAIT/HOLD.			
550	Inkubator, 449 l Temperaturni opseg: +20/+80 °C (min. 5 °C iznad ambijentalne). Tačnost: 0,1 °C. Unutrašnje dimenzije: 1040×720×600 mm; Spoljašnje: 1224×1247×784 mm. Kapacitet: 449 l; maks. opterećenje komore 300 kg, po polici 30 kg; do 8 polica. Unutrašnjost: nerđajući čelik, zaštićeno grijanje sa 4 strane. Upravljanje: PID mikroprocesorski regulator sa TFT ekranom visoke rezolucije. Interfejs: Ethernet. Unutrašnja vrata: staklena. Spoljašnja vrata: izolovana nerđajući čelik, dvotačkasto zaključavanje.	Obračun po komadu. Oznaka u projektu teget 15.	2.00	kom
551	Vortex miješalica Način rada: kontinuirani i impulsni. Opseg brzine: 500–3.000 RPM; Ubrzanje: 2 s; Maks. neprekidni rad: 24 h. Modul: 0,2–50 ml epruvete; Maks. opterećenje: 30 g; Orbit: 4 mm. Dimenzije (ŠxDxV): 90×150×80 mm	Obračun po komadu. Oznaka u projektu teget 16.	3.00	kom
552	Autoklav, 85 l + 60 l 2× PT100 senzori, ugrađeni ventilator za hlađenje, touch ekran visoke rezolucije. Memorija: 1000 ciklusa. Standardi: PED 2014/68/EU, IEC 61010-1, IEC 61010-2-040, EN 61326-1. Spoljašnje dimenzije: 645(Š)×985(V)×810(D) mm. Tečni zaptivač (Liquid Sealed) 121 °C, 15 min; Potrošnja tečnosti: 6 l.	Obračun po komadu. Oznaka u projektu teget 17.	2.00	kom
553	Termoshaker (termomikser) Temperaturni opseg: +5 °C iznad sobne do +100 °C; Rezolucija: 0,1 °C. Brzina: 250–1.400 rpm; Orbit: 2 mm. Vrijeme: 1 min–96 h / neprekidno; Maks. neprekidni rad: 168 h. Kapacitet: mikrotanjir 96-bunarski (0,2 ml), 12×8 traka, 96×0,2 ml, 24×2 ml. Maks. brzina: 1.400 rpm; Maks. temperatura: 100 °C.	Obračun po komadu. Oznaka u projektu teget 18.	2.00	kom
554	Dodaci za termoshaker	Obračun po komadu. Oznaka u projektu	2.00	kom

	SC-96A ili ekvivalent – blok za mikrotanjire i epruvete: 96-bunarska mikrotanjir ploča (0,2 ml), 12×8 traka, 96×0,2 ml – potrebno 1 kom SC-24 ili ekvivalent – blok za mikroeprovete: 24×2 ml mikroeprovete – potrebno 1 kom	teget 19, 20.		
555	Mikroskop sa kamerom (8 MP) Optički sistem: ∞; Anti-fungus tretman; Parfokalna distanca: 45 mm. Uvećanja: 40×–1000×. Objektivi (tip IOS W-PLAN ili ekvivalent): 4×/0,10, 10×/0,25, 40×/0,65, 100×/1,25 (ulje). Osvjetljenje: Brightfield, Köhler, X-LED3 ili ekvivalent, 3,6 W, 6.300 K, >65.000 h. Fokus: koaksijalni grubi i fini. Kamera: 8 MP, USB 2.0, 20 fps @ 3840×2160.	Obračun po komadu. Oznaka u projektu teget 21.	1.00	kom
556	Trinokularni stereomikroskop Glava: trinokularna 100/0–0/100, nagib 20°; IP: 52–112 mm; dioptrijsko podešavanje. Okulari: WF10×/23 mm, gumene čašice. Objektivi: PLAN Apochromatic 1×, N.A. 0,15, uvećanje 7,5×–135× (zoom 18:1). Radna udaljenost: 60 mm. Fokusiranje: koaksijalno grubo+fino, grubo pomeranje 125 mm. Stol: staklo Ø180 mm. Osvjetljenje: LED transmisivno, OIC i tamno polje. Napajanje: 100–240V AC / 12V DC. Kamera: 3840×2160, CMOS, SONY EXMOR ili ekvivalent, 1/1,8", 16:9, 2,0×2,0 μm piksel.	Obračun po komadu. Oznaka u projektu teget 22.	1.00	kom
557	Mikroskop sa kamerom i monitorom Glava: trinokularna 50/50, nagib 30°, rotacija 360°; IP: 50–75 mm. Okulari: WF10×/22 mm, gumene obloge. Revolver: petostruki na kugličnim ležajevima. Objektivi: 10×–100×, anti-fungus tretman. Sto: dvoslojni, bez zupčaste letve, 233×147 mm, X-Y opseg 78×54 mm. Fokusiranje: koaksijalno grubo (sa podešavanjem tenzije) + fino, s graničnikom. Kondenzor: fazni (10×/20×, 40×, 100×) + darkfield + brightfield. Osvjetljenje: Köhler, X-LED3 ili ekvivalent, 3,6 W, 6300 K. Napajanje: 100–240 Vac / 6 Vdc.	Obračun po komadu. Oznaka u projektu teget 23.	1.00	kom

	Kamera: 3840×2160, CMOS, SONY EXMOR ili ekvivalent, 1/1,8", 16/9, 2,0×2,0 µm. Načini: Brightfield, fazni kontrast, darkfield.			
558	Računar (all-in-one) Veličina ekrana: 23,8 inča, LED; Rezolucija: 1920×1080, bez dodira, 16:9, 250 nita. Kamera: 720p HD; sRGB 100%. Procesor: AMD Ryzen 5 7520U ili ekvivalent, 4 jezgre, 4,3 GHz. Video: AMD integrisana ili ekvivalent. RAM: 16 GB LPDDR5; Disk: SSD 512 GB M.2 NVMe PCIe 3.0. Portovi: USB 3.2 Gen1 Type-A/C, HDMI 1.4 ×2, RJ45, SD/MMC, audio 3,5 mm. Mreža: Wi-Fi 6, Bluetooth 5.3. Oprema: žičana tastatura + miš.	Obračun po komadu. Oznaka u projektu teget 24.	1.00	kom
559	Analitička vaga, 220 g / 0,1 mg Maks. nosivost: 220 g; Min. opterećenje: 10 mg; Očitavanje: 0,1 mg. Vrijeme stabilizacije: 2 s. Ekran: 5,3" LCD sa pozadinskim osvjetljenjem. Vrata komore: ručna. Ploča: Ø100 mm. Interfejsi: 2×RS232, 2×USB-A.	Obračun po komadu. Oznaka u projektu teget 25.	1.00	set
560	Tehnička vaga, 2100 g / 1 mg Maks. nosivost: 2100 g; Min. opterećenje: 500 mg. Vrijeme stabilizacije: 1,5 s. Ekran: 5,3" LCD sa pozadinskim osvjetljenjem. Isporuka: vaga, ploča za merenje (195×195 mm), zaštitni poklopac, napajanje.	Obračun po komadu. Oznaka u projektu teget 26.	1.00	kom
561	Magnetna miješalica sa grijanjem Zapremina: 15 l; Prečnik ploče: 135 mm. Brzina: 100–1.500 o/min; Analogna kontrola. Motor: bežumni (brushless) sa kompenzacijom momenta i SpeedServo™ ili ekvivalent tehnologijom. Temperaturni opseg: sobna do 310 °C.	Obračun po komadu. Oznaka u projektu 27.	1.00	kom
562	pH metar Kompenzacija temperature: automatska ili ručna. Broj tačaka kalibracije: 1–3. Opseg pH: -2,0...20,0 (±0,001); Elektroda: staklena. Temp. opseg: 5,0...105,0 °C ±0,1 °C. Opseg mV: ±1200,0 mV ±0,3 mV / ±2000 mV. Ekran: LCD.	Obračun po komadu. Oznaka u projektu 28.	1.00	kom
		Obračun po komadu. Oznaka u projektu	1.00	kom

563	Mikrotalasna rerna (laboratorijska) Namjenjena za laboratorijsku upotrebu.	teget 29.		
564	Komora za uzgoj biljaka, 531 l, podijeljena u 4 komore sl. tipu BPC500FH ili ekvivalent	Obračun po komadu. Oznaka u projektu teget 30.	1.00	kom
565	Kavez za insekte – kocka 30×30×30 cm Tip: bijela kocka; Težina: 240 g. Dimenzije: unutrašnje 30×30×30 cm, spoljašnje 32,5×32,5×32,5 cm. Materijal: prednji paneli – providni vinil; gornji/bočni/zadnji – najlonska mrežica 160 µm; pod – bijeli vinil.	Obračun po komadu. Oznaka u projektu teget 31.	1.00	kom
566	Kavez za insekte – prizma 45×45×90 cm Tip: bijela prizma (kuboid). Dimenzije: unutrašnje 45×45×90 cm, spoljašnje 47,5×47,5×93 cm. Paneli: svi – fina najlonska mrežica 160 µm; pod – bijeli poliester.	Obračun po komadu. Oznaka u projektu teget 32.	1.00	kom
567	Kavez za insekte – vertikalni kuboid 60×60×180 cm Tip: bijela kocka (vertikalni kuboid). Dimenzije unutrašnje: 60×60×180 cm. Paneli: prednji – providni vinil; gornji i bočni – bijeli poliester mrežica 680 µm; pod – bijeli vinil.	Obračun po komadu. Oznaka u projektu teget 33.	1.00	kom
568	Inox stolovi za saksije sa kadicom Kadica dubine 20 cm, odvod u uglu za specijalni kanistar. Noge podesive (mogućnost spuštanja za visoke biljke). Na točkovima (laka pokretnost). 24 kom sa podesivim nogama + 22 kom sa fiksnim nogama.	Obračun po komadu. Oznaka u projektu 34.	46.00	kom
569	Komora za uzgoj biljaka, 1000 l sl. tipu BCP1000H ili ekvivalent	Obračun po komadu. Oznaka u projektu teget 35.	1.00	kom
570	Centrifuga, 15.000 RPM Brzina: 500–15.000 RPM (korak 10); Maks. RCF: 21.382×g. Maks. kapacitet: 30×2,0 ml; Izbor rotora: 4 različita. Standard: IVDR – Reg. (EU) 2017/746. Funkcije: impulsni režim, 4 memorije, 9 nivoa ubrzavanja/usporavanja. Konstrukcija: metalno kućište i poklopac, prozor, jednoručna blokada, zaštita od naglog spuštanja, hitno otpuštanje, komora od nerđajućeg čelika, automatsko prepoznavanje rotora.	Obračun po komadu. Oznaka u projektu teget 36.	1.00	kom
571	Transferpette pipete – set Pak 1: D-2,5 (0,1–2,5 µL), D-10 (0,5–10 µL), D-100 (10–100	Obračun po pakovanju. Oznaka u projektu teget 37.	1.00	pak

	μL) + TipBox + nosači – potrebno 2 pakovanja Pak 2: D-20 (2–20 μL), D-200 (20–200 μL), D-1000 (100–1000 μL) + TipBox + nosači – potrebno 2 pakovanja Filter vrhovi sterilni, polipropilen, providni, 960 kom/pak – po 1 pakovanje svih 6 vrsta filtera Tip: Transferpette ili ekvivalent jednokanalne pipete			
572	Prenosivi frižider Zapremina: 56 l; Temperaturni opseg: -24 °C do +40 °C. Napon: 12–24V DC. Maks. dimenzije: 495×800×500 mm.	Obračun po komadu. Oznaka u projektu teget 38.	1.00	kom
573	Pluvia krovni ulivni element DAF 12 l sa univerzalnom priрубnicom za spajanje sa završnim hidroizolacionim slojem i grejačem 8W/230V ili ekvivalent		3.00	kom
574	HDPE cevovod s potrebnim fazonskim komadima i spojnim priborom (specifikacijom proizvođača obuhvaćeno tm trase cevovoda profila):	Geberit PE cev ili ekvivalent d=50mm	0.50	m
575	HDPE cevovod s potrebnim fazonskim komadima i spojnim priborom (specifikacijom proizvođača obuhvaćeno tm trase cevovoda profila):	Geberit PE cev ili ekvivalent d=56mm	4.40	m
576	HDPE cevovod s potrebnim fazonskim komadima i spojnim priborom (specifikacijom proizvođača obuhvaćeno tm trase cevovoda profila):	Geberit PE cev ili ekvivalent d=63mm	8.80	m
577	HDPE cevovod s potrebnim fazonskim komadima i spojnim priborom (specifikacijom proizvođača obuhvaćeno tm trase cevovoda profila):	Geberit PE cev ili ekvivalent d=75mm	17.60	m
578	Pluvia originalni sistem vešanja na krovnu konstrukciju ili ekvivalent, s nosivom čeličnom šinom, cevnim obujmicama, navojnom ovesnom šipkom, pričvrsnim i ovesnim priborom (specifikacijom proizvođača obuhvaćeno tm trase vešanja)		26.00	m
579	Nabavka i ugradnja dodatne toplotne izolacije protiv orošenja cevovoda i fazonskih komada: $\lambda \leq 0,036$ (W/mK), $d \geq 9$mm:	Geberit obloga za zvučnu izolaciju Isol Flex ili ekvivalent, prilagođena za cev d=56/63mm	11.19	kom
580	Nabavka i ugradnja dodatne toplotne izolacije protiv orošenja cevovoda i fazonskih komada: $\lambda \leq 0,036$ (W/mK), $d \geq 9$mm:	Geberit obloga za zvučnu izolaciju Isol Flex ili ekvivalent, prilagođena za cev d=75mm	14.92	kom
581	Nabavka i ugradnja dodatne toplotne izolacije protiv orošenja cevovoda i fazonskih komada: $\lambda \leq 0,036$ (W/mK), $d \geq 9$mm:	Geberit obloga za zvučnu izolaciju Isol Flex ili ekvivalent (ostalo)	1.52	kom

Tehnička specifikacija nakon izmjena

Procijenjena vrijednost bez PDV	Redni broj predmeta nabavke	Opis predmeta nabavke	Bitne karakteristike predmeta nabavke	Količina	Jedinica mjere
1119660.24	1	TERMOTEHNIKA TOPLOTNE PUMPE I PODSTANICA Rashadni/grejni agregat vazduh-voda, na bazi toplotne pumpe, dvocijevni, sa svom potrebnom automatikom. proizvod: CIAT - Francuska ili ekvivalent tip: AQUACIAT ILD-0240R-A ili ekvivalent Nominalni kapaciteti na hlađenje i grijanje su: Qhl= 60.2 kW (tsp=35°C, tv=7/12°C) Qgr= 61.6 kW (tsp= 7 °C, tv=45/1.2°C) Traženi kapaciteti na hlađenje i grijanje su: Qhl= 58.8 kW (tsp=37°C, tv=7/12°C, glycol 10%) Qgr=.43.3 kW (tsp= -6 °C, tv=45/40°, glycol 10%) Agregat je opremljen dodatnim uređajem za parcijalnu rekuperaciju (rekuperator) čiji kapacitet je: Qrh=20.15 kW - u režimu hlađenja Temperature grejne vode: tvr=60/50°C Tip rashlađivača: freon: R 32 El. napajanje: 21.2 kW, 400 W, max 50 A Dimenzije (DxŠxV): 2109 x 1090 x 1942 mm Masa: 669 kg Ovom stavkom je obuhvaćeno setovanje automatike i puštanje u rad. Agregat se montira na tlu.	Uređaj se isporučuje u kompletu sa sljedećom opremom: - Hidro modul sa cirkulacionom pumpom, tip LP Single pump i ekspanzi-onom posudom 18 lit - Kit prirubnički za povezivanje isparivača - Kit navojni za povezivanje isparivača - Sigurnosne hidraulične komponente na strani isparivača - Kit filtera za vodu - Kit za fleksibilno povezivanje rekupe-ratora - Antivibracioni oslonci. - Bacnet preko IP	1.00	kompl

1119660.24	2	Rashadni/grejni agregat vazduh-voda, na bazi toplotne pumpe, dvocijevni, sa svom potrebnom automatikom. proizvod: CIAT - Francuska ili ekvivalent tip: AQUACIAT ILD-0240R-A ili ekvivalent Nominalni kapaciteti na hlađenje i grijanje su: Qhl= 60.2 kW (tsp=35°C, tv=7/12°C) Qgr= 61.6 kW (tsp= 7 °C, tv=45/40°C) Traženi kapaciteti na hlađenje i grijanje su: Qhl= 58.8 kW (tsp=37°C, tv=7/12°C, glycol 10%) Qgr=.43.3 kW (tsp= -6 °C, tv=45/40°, glycol 10%) Tip rashlađivača: freon: R 32 El. napajanje: 21.2 kW, 400 W, max 50 A Dimenzije (DxŠxV): 2109 x 1090 x 1330 mm Masa: 543 kg Ovom stavkom je obuhvaćeno setovanje automatike i puštanje u rad. Agregat se montira na tlu.	Uređaj se isporučuje u kompletu sa sljedećom opremom: - Hidro modul sa cirkulacionom pumpom, tip LP Single pump i ekspanzionom posudom 18 lit ili ekvivalent - Kit prirubnički za povezivanje isparivača - Kit navojni za povezivanje isparivača - Sigurnosne hidraulične komponente na strani isparivača - Kit filtera za vodu - Antivibracioni oslonci. - Bacnet preko IP - Bafer tank zapremine 208 lit	1.00	kompl
	3	Kontrolni uređaj koji omogućuje da dvije toplotne pumpe navedene u tačkama 1 i 2 rade u režimu master/slave.. proizvod: CIAT - Francuska ili ekvivalent		1.00	kom
	4	Hidraulična skretnica, proizvod Maring-Hrvatska ili ekvivalent	HW 120 R sa priključcima DN65	2.00	kom
	5	Zatvorena ekspanziona posuda, proizvod ELBI ili ekvivalent, Italija ili ekvivalent, tip: ER-12 ili ekvivalent, zapremine 12 lit	Posuda se isporučuje sa sigurnosnim ventilom R 1/2", nazivnog pritiska 3 bar	1.00	kom
	6	Razdjelni i sabirni kolektor , izrađen od čelične bešavne cijevi f 168.3 x 4.5, dužine l= 1550 mm, sa priključcima : DN 80 - 1 priključak DN 65 - 2 priključka DN 50 - 1 priključak DN 40 - 1 priključak	Kolektori se čiste i dvostruko minimiziraju.	1.00	kompl.
	7	Cirkulaciona pumpa sa elektronskom regulacijom (za vod Razdjelnik KK1-hlađenje, plus1 kom magacinska rezerva) tip MAGNA3 65-150F ili ekvivalent, proizvod GRUNDFOS ili ekvivalent, Danska ili ekvivalent, sa kontraprirubnicama, dihtunzima, vijcima, maticama,	sljedećih karakteristika: H = 101 kPa V = 19 m3/h N = 1377 W U = 1 x 230 V	2.00	kom
	8	Cirkulaciona pumpa sa elektronskom regulacijom (za vod Razdjelnik-KK1-grijanje, plus1 kom magacinska rezerva) tip MAGNA3 40-80F ili ekvivalent, proizvod GRUNDFOS ili ekvivalent, Danska ili ekvivalent, sa kontraprirubnicama, dihtunzima, vijcima, maticama,	sljedećih karakteristika: H = 56 kPa V =5.7 m3/h N = 267 W U = 1 x 230 V	2.00	kom

1119660.24	9	Cirkulaciona pumpa sa elektronskom regulacijom (za vod toplotna pumpa TP1-KK1 dogrijač za odvlaživanje, plus 1 kom magacinska rezerva) tip MAGNA3 25-80 ili ekvivalent, proizvod GRUNDFOS ili ekvivalent, Danska ili ekvivalent,	sljedećih karakteristika: H = 61 kPa V = 1.7 m3/h N = 116 W U = 1 x 230 V	2.00	kom
	10	Cirkulaciona pumpa sa elektronskom regulacijom (za vod Razdjelnik-fan coil instalacija, plus1 kom magacinska rezerva) tip MAGNA3 32-80F ili ekvivalent, proizvod GRUNDFOS ili ekvivalent, Danska ili ekvivalent, sa kontraprirubnicama, dihtunzima, vijcima, maticama,	sljedećih karakteristika: H = 82 kPa V = 3.0 m3/h N = 171 W U = 1 x 230 V	2.00	kom
	11	Čelična bešavna cijev prema MEST EN 10220:2021, sljedećih dimenzija	Ø 42.4 x 2.6 mm	90.00	m
	12	Čelična bešavna cijev prema MEST EN 10220:2021, sljedećih dimenzija	Ø 60.3 x 2.9 mm	36.00	m
	13	Čelična bešavna cijev prema MEST EN 10220:2021, sljedećih dimenzija	Ø 76.1 x 2.9 mm	47.00	m
	14	Čelična bešavna cijev prema MEST EN 10220:2021, sljedećih dimenzija	Ø 88.9 x 3.2 mm	34.00	m
	15	Materijal za spajanje čeličnih cijevi kao što su lukovi,oslonci,pribor za vješanje,kiseonik,acetilen žica za varenje i sitan potrošni materijal.	Uzima se 50% od prethodne stavke	1.00	pausal
	16	Čišćenje,dvostruko miniziranje cjevovoda i farbanje radijatorskim lakom u dva premaza		173.00	m
	17	Termička samogasiva izolacija sa parnom branom, izrađena od sintetičke gume,zajedno sa trakama za lijepljenje spojeva, proizvod ARMACELL ili ekvivalent sledećih dimenzija:	Ø 42 x 13 mm	90.00	m
	18	Termička samogasiva izolacija sa parnom branom, izrađena od sintetičke gume,zajedno sa trakama za lijepljenje spojeva, proizvod ARMACELL ili ekvivalent sledećih dimenzija:	Ø 60 x 13 mm	36.00	m
	19	Termička samogasiva izolacija sa parnom branom, izrađena od sintetičke gume,zajedno sa trakama za lijepljenje spojeva, proizvod ARMACELL ili ekvivalent sledećih dimenzija:	Ø 76 x 13 mm	47.00	m
	20	Termička samogasiva izolacija sa parnom branom, izrađena od sintetičke gume,zajedno sa trakama za lijepljenje spojeva, proizvod ARMACELL ili ekvivalent sledećih dimenzija:	Ø 89 x 19 mm	34.00	m

1119660.24	21	Predizolovana čelična cijev prema EN 253, sledećih dimenzija:	Unutrašnja čelična cijev: f 42.4 x 2.6 mm (Spoljna PE cijev: f 110 x 2.5 mm)	12.00	m
	22	Predizolovana čelična cijev prema EN 253, sledećih dimenzija:	Unutrašnja čelična cijev: f 76.1 x 2.9 mm (Spoljna PE cijev: f 140 x 3.0 mm)	15.00	m
	23	Koljeno za predizolovani čelični cjevovod	DN 32 (f 42.4 x 2.6 mm), 90°, R=1.5 D	4.00	kom
	24	Koljeno za predizolovani čelični cjevovod	DN 65 (f 76.1 x 2.9 mm), 90°, R=1.5 D	6.00	kom
	25	Završna kapa za predizolovani čelični cjevovod	DN 32 (f 42.4 x 2.6 mm)	4.00	kom
	26	Završna kapa za predizolovani čelični cjevovod	DN 65 (f 76.1 x 2.9 mm)	8.00	kom
	27	Izolacija neukopanog dijela cjevovoda kod toplotnih pumpi klima komore mineralnom vunom debljine 50 mm u oblozi od Al-lima.		24.00	m2
	28	Trokraki razdjelni ventil sa elektromotornim pogonom, proizvod TA-Tour & Anderson Švedska ili ekvivalent,	CV 306 GG DN65, sa pokretačem TA-MC 161/230, Kvs= 50 m3/h, PN16	1.00	kom
	29	Trokraki razdjelni ventil sa elektromotornim pogonom, proizvod TA-Tour & Anderson Švedska ili ekvivalent,	CV 316 RGA DN32, sa pokretačem TA-MC 100/230, Kvs= 16 m3/h, PN16	1.00	kom
	30	Trokraki razdjelni ventil sa elektromotornim pogonom, proizvod TA-Tour & Anderson Švedska ili ekvivalent,	CV 316 RGA DN20, sa pokretačem TA-MC 100/230, Kvs= 5 m3/h, PN16	1.00	kom
	31	Ručni balansni ventil sa priрубnicama, sa priključcima za diferencijalni manometar, u kompletu sa kontrapriрубnicama i priрубničkim, setovima, PN16, proizvod TA-Tour & Anderson Švedska ili ekvivalent : (Cijena podrazumjeva uregulisanje na objektu)	STAF 65	2.00	kom.
	32	Ručni balansni ventil sa priрубnicama, sa priključcima za diferencijalni manometar, u kompletu sa kontrapriрубnicama i priрубničkim, setovima, PN16, proizvod TA-Tour & Anderson Švedska ili ekvivalent : (Cijena podrazumjeva uregulisanje na objektu)	STAF 80	2.00	kom.
	33	Ručni balansni ventil sa navojem, sa priključcima za diferencijalni manometar, PN16, proizvod TA-Tour & Anderson Švedska ili ekvivalent sljedećih tipova: (Cijena podrazumjeva uregulisanje na objektu)	STAD 32	2.00	kom.
	34	Ručni balansni ventil sa navojem, sa priključcima za diferencijalni manometar, PN16, proizvod TA-Tour & Anderson Švedska ili ekvivalent sljedećih tipova: (Cijena podrazumjeva uregulisanje na objektu)	STAD 40	1.00	kom.

1119660.24	35	Ručni balansni ventil sa navojem, sa priključcima za diferencijalni manometar, PN16, proizvod TA-Tour & Anderson Švedska ili ekvivalent sljedećih tipova: (Cijena podrazumjeva uregulisanje na objektu)	STAD 50	2.00	kom.
	36	Leptir ventil sa prirubnicama,u kompletu sa kontrapribubicam i pribubničkim setovima za nazivni pritisak PN16	DN 65	13.00	kom.
	37	Leptir ventil sa prirubnicama,u kompletu sa kontrapribubicam i pribubničkim setovima za nazivni pritisak PN17	DN 80	4.00	kom.
	38	Slavina kuglasta sa navojem, sa zaptivnim materijalom, za nazivni pritisak PN16, za montažu na granama cjevovoda	DN 32	5.00	kom.
	39	Slavina kuglasta sa navojem, sa zaptivnim materijalom, za nazivni pritisak PN16, za montažu na granama cjevovoda	DN 40	3.00	kom.
	40	Slavina kuglasta sa navojem, sa zaptivnim materijalom, za nazivni pritisak PN16, za montažu na granama cjevovoda	DN 50	4.00	kom.
	41	Ventil nepovratni sa prirubnicama, u kompletu sa kontrapribubicama i pribubničkim setovima, za PN 16, sledećih dimenzija	DN65	2.00	kom.
	42	Ventil nepovratni sa prirubnicama, u kompletu sa kontrapribubicama i pribubničkim setovima, za PN 16, sledećih dimenzija	DN80	1.00	kom.
	43	Ventil nepovratni sa navojem,za PN 16, sledećih dimenzija	DN 32	1.00	kom.
	44	Ventil nepovratni sa navojem,za PN 16, sledećih dimenzija	DN 40	1.00	kom.
	45	Ventil nepovratni sa navojem,za PN 16, sledećih dimenzija	DN 50	1.00	kom.
	46	Hvatač nečistoće sa prirubnicama, u kompletu sa kontrapribubicama i pribubničkim setovima, za PN 16, dimenzija	DN 65	2.00	kom.
	47	Hvatač nečistoće sa prirubnicama, u kompletu sa kontrapribubicama i pribubničkim setovima, za PN 16, dimenzija	DN 80	1.00	kom.
	48	Hvatač nečistoće sa navojem,, za PN 16, dimenzija	DN 32	1.00	kom.

1119660.24	49	Hvatač nečistoće sa navojem,, za PN 16, dimenzija	DN 40	1.00	kom.
	50	Hvatač nečistoće sa navojem,, za PN 16, dimenzija	DN 50	1.00	kom.
	51	Ventil prestrujni diferencijalni	5/4",Q=4000 l/h	2.00	kom.
	52	Odzračni sud, dimenzija $\varnothing$ 50 x 100 mm u kompletu sa kuglastom slavinom R 1/2"		6.00	kom.
	53	Slavina odzračna automatska R 3/8",		5.00	kom.
	54	Termomanometar	0-100°C, 0-4 bar	9.00	kom.
	55	Slavina za punjenje i pražnjenje, sa kapom i lančićem R 1/2		4.00	kom.
	56	Pocinčani fitting za povezivanje elemenata u podstanici: holenderi,dupli niplovi,mufovi,redukcije, čepovi		1.00	kompl.
	57	Isporuka i punjenje instalacije sredstvom protiv zamrzavanja na bazi etilen-glikola,rastvor 12%.	Količina 60% etilen glikola	106.00	lit
	58	TERMOTEHNIKA KLIMATIZACIJA REK-PROSTORIJE - Split sistem Klima uređaj mono split sistema, u verziji toplotne pumpe sa inverterom, sa zidnom unutrašnjom jedinicom. proizvod KAYSUN ili ekvivalent, Španija ili ekvivalent, tip KAY-CF 35DR13/KAE-C 35DR13 ili ekvivalent, sa rashladnim medijem R32, sa daljinskim kontrolerom .	sljedećih nominalnih kapaciteta: Q _{hl} =3.52 kW,Q _{gr} = 3.81 kW, dimenzije Š xV x D = . unutrašnja jedinica: 805x285x194 mm . spoljna jedinica: 720x495x270 mm Masa: 7.6+23.2 kg	1.00	kompl
	59	Predizolovane meke bakarne cijevi za tečnu i parnu fazu rashladnog medijuma, za povezivanje spoljne i unutrašnje jedinice. Prečnici cjevovoda:	f 6.35 mm	3.00	m
	60	Predizolovane meke bakarne cijevi za tečnu i parnu fazu rashladnog medijuma, za povezivanje spoljne i unutrašnje jedinice. Prečnici cjevovoda:	f 9.52 mm	3.00	m
	61	Dopunjavanje instalacije freonom R 32, prema preporuci proizvođača za ovakvu instalaciju		20.00	kg
	62	Cijevi za odvod kondenzata od unutrašnjih jedinica koje se spajaju fuzionim postupkom, Materijal: poliolefinski polimer Prečnici cjevovoda:	DN 32	6.00	m
	63	Materijal za spajanje poliolefinskih cijevi , kao što su koljena,mufovi,T komadi,redukcije i sl, uzima se 35% od prethodne stavke.		1.00	pausal

1119660.24	64	Kablovi za povezivanje spoljnih, unutrašnjih jedinica i odgovarajućih kontrolera i povezivanje sistema, Dimenzije:	2 x 1.0 mm ² predizolovani	3.00	m
	65	Kablovi za povezivanje spoljnih, unutrašnjih jedinica i odgovarajućih kontrolera i povezivanje sistema, Dimenzije:	3 x 1.5 mm ²	4.00	m
	66	TERMOTEHNIKA KLIMATIZACIJA - FAN COIL INSTALACIJA ' Kasetni ventilator-konvektor (fan coil), za rad sa opticajnim vazduhom, za 2-cjevni sistem, sa panelom čija konstrukcija omogućuje istrujavanje sa koanda-efektom, 5-brzinskim ventilatorom, G3 filterom, pumpom za odvod kondenzata, odzračnim ventilom, antivibracionim podmetačima i ostalom neophodnom opremom. Na zidnom kontroleru V30 A34H se nalazi:: . prekidač on/off . izbor brzine ventilatora (3 brzine) . termostat za izbor temperature . izbor režima grijanje/hlađenje (Kapaciteti su dati za vodu-glikol 10% ljeti 7/12°C, zimi 45/40°C i vazduh ljeti 27°C, zimi 19°C, srednja brzina) Proizvod CIAT. Francuska ili ekvivalent, sljedećih tipova:	C-LINE 600/612 4V G3 2T Q _{hl} = 1.57 kW, Q _{gr} = 1.72 kW	4.00	kom
	67	Kasetni ventilator-konvektor (fan coil), za rad sa opticajnim vazduhom, za 2-cjevni sistem, sa panelom čija konstrukcija omogućuje istrujavanje sa koanda-efektom, 5-brzinskim ventilatorom, G3 filterom, pumpom za odvod kondenzata, odzračnim ventilom, antivibracionim podmetačima i ostalom neophodnom opremom. Na zidnom kontroleru V30 A34H se nalazi:: . prekidač on/off . izbor brzine ventilatora (3 brzine) . termostat za izbor temperature . izbor režima grijanje/hlađenje (Kapaciteti su dati za vodu-glikol 10% ljeti 7/12°C, zimi 45/40°C i vazduh ljeti 27°C, zimi 19°C, srednja brzina) Proizvod CIAT. Francuska ili ekvivalent, sljedećih tipova:	C-LINE 600/622 4V G3 2T Q _{hl} = 2.26 kW, Q _{gr} = 2.17 kW	1.00	kom

1119660.24	68	Kasetni ventilator-konvektor (fan coil), za rad sa opticajnim vazduhom, za 2-cjevni sistem, sa panelom čija konstrukcija omogućuje istrujavanje sa koanda-efektom, 5-brzinskim ventilatorom, G3 filterom, pumpom za odvod kondenzata, odzračnim ventilom, antivibracionim podmetačima i ostalom neophodnom opremom. Na zidnom kontroleru V30 A34H se nalazi:: . prekidač on/off . izbor brzine ventilatora (3 brzine) . termostat za izbor temperature . izbor režima grijanje/hlađenje (Kapaciteti su dati za vodu-glikol 10% ljeti 7/12°C, zimi 45/40°C i vazduh ljeti 27°C, zimi 19°C, srednja brzina) Proizvod CIAT. Francuska ili ekvivalent, sljedećih tipova:	C-LINE 600/632 4V G3 2T Qhl = 3.93 kW,Qgr= 3.35 kW	1.00	kom
	69	Balansni kontrolni ventil nezavisan od pritiska, sa termoelektričnim pokretačem (za ugradnju na fan coil aparatima) (Cijena podrazumjeva uregulisanje na objektu) Proizvod TA-Tour & Anderson ili ekvivalent, Švedska ili ekvivalent, sljedećih tipova:	TA-COMPACT P15/EMO T 230/NO	5.00	kom
	70	Balansni kontrolni ventil nezavisan od pritiska, sa termoelektričnim pokretačem (za ugradnju na fan coil aparatima) (Cijena podrazumjeva uregulisanje na objektu) Proizvod TA-Tour & Anderson ili ekvivalent, Švedska ili ekvivalent, sljedećih tipova:	TA-COMPACT P20/EMO T 230/NO	6.00	kom
	71	Balansni kontrolni ventil nezavisan od pritiska, sa termoelektričnim pokretačem (za ugradnju na fan coil aparatima) (Cijena podrazumjeva uregulisanje na objektu) Proizvod TA-Tour & Anderson ili ekvivalent, Švedska ili ekvivalent, sljedećih tipova:	TA-COMPACT P25/EMO T 230/NO	1.00	kom
	72	Slavina kuglasta sa navojem, sa zaptivnim materijalom, za nazivni pritisak PN16, za montažu na fan coil aparatima.	DN 20	2.00	kom
	73	Slavina kuglasta sa navojem, sa zaptivnim materijalom, za nazivni pritisak PN16, za montažu na fan coil aparatima.	DN 25	42.00	kom
	74	Čelična bešavna cijev prema MEST EN 10220:2021,, sljedećih dimenzija	Ø 26.9 x 2.3 mm	20.00	m

1119660.24	75	Čelična bešavna cijev prema MEST EN 10220:2021,, sljedećih dimenzija	Ø 33.7 x 2.6 mm	13.00	m
	76	Čelična bešavna cijev prema MEST EN 10220:2021,, sljedećih dimenzija	Ø 42.4 x 2.6 mm	16.00	m
	77	Čelična bešavna cijev prema MEST EN 10220:2021,, sljedećih dimenzija	Ø 48.3 x 2.6 mm	19.00	m
	78	Materijal za spajanje čeličnih cijevi kao što su lukovi,oslonci,pribor za vješanje,kiseonik,acetilen žica za varenje i sitan potrošni materijal.	Uzima se 50% od prethodne stavke	0.50	m
	79	Čišćenje,dvostruko minimiziranje cjevovoda i farbanje radijatorskim lakom u dva premaza		68.00	m
	80	Višeslojna cijev od polietilena sa srednjim slojem alumi- nijuma PE-X/AL/PE-X, za spajanje FC-aparata sa čeličnim cjevovodom, Proizvod EMMETI Italija ili ekvivalent,sljedećih dimenzija	Ø 26 x 3.0 mm	10.00	m
	81	Višeslojna cijev od polietilena sa srednjim slojem alumi- nijuma PE-X/AL/PE-X, za spajanje FC-aparata sa čeličnim cjevovodom, Proizvod EMMETI Italija ili ekvivalent,sljedećih dimenzija	Ø 32 x 3.0 mm	2.00	m
	82	Termička samogasiva izolacija sa parnom branom, izrađena od sintetičke gume,zajedno sa trakama za lijepljenje spojeva, proizvod ARMACELL ili ekvivalent sledećih dimenzija:	Ø 28 x 13 mm	30.00	m
	83	Termička samogasiva izolacija sa parnom branom, izrađena od sintetičke gume,zajedno sa trakama za lijepljenje spojeva, proizvod ARMACELL ili ekvivalent sledećih dimenzija:	Ø 35 x 13 mm	15.00	m
	84	Termička samogasiva izolacija sa parnom branom, izrađena od sintetičke gume,zajedno sa trakama za lijepljenje spojeva, proizvod ARMACELL ili ekvivalent sledećih dimenzija:	Ø 42 x 13 mm	16.00	m
	85	Termička samogasiva izolacija sa parnom branom, izrađena od sintetičke gume,zajedno sa trakama za lijepljenje spojeva, proizvod ARMACELL ili ekvivalent sledećih dimenzija:	Ø 48 x 13 mm	19.00	m
	86	Spojница za spajanje aluminijsko-plastičnih cijevi sa fan coil aparatima, Proizvod TE.SA Italija ili ekvivalent, sledećih dimenzija:	Ø20 x 1/2"	24.00	kom

1119660.24	87	Cijevi za odvod kondenzata od unutrašnjih jedinica koje se spajaju fuzionim postupkom Materijal: poliolefinski polimer, Prečnici cjevovoda:	DN 32	23.00	m
	88	Materijal za spajanje poliolefinskih cijevi , kao što su koljena,mufovi,T komadi,redukcije i sl,	Uzima se 35% od prethodne stavke.	1.00	pausal
	89	Cijevi za odvod kondenzata od unutrašnjih jedinica koje se spajaju fazonskim komadima sa dihtunzima.Materijal: polipropilen	DN 32	27.00	m
	90	Materijal za spajanje polipropilenskih cijevi, kao što su koljena,mufovi,T komadi,redukcije i sl.	Uzima se 35% od prethodne stavke.	1.00	pausal
	91	TERMOTEHNIKA VENTILACIJA Klima komora za grijanje/hlađenje, regulisanje vlažnosti i ventilaciju (sistem KK1), za spoljašnju ugradnju, proizvod OC-IMP KLIMA ili ekvivalent, Slovenija ili.sl. tip: Klimair2/Topair d50 15/12, protok vazduha V=14309 m3/h, sa sljedećim sekcijama i tehničkim karakteristikama: tip: Klimair2/Topair, u sljedećem aranžmanu: KZNV d50 15/12-1J-A,FTK,1B-RPDTA, U,EW,FR,BD,L, KWTa,L,VF,EW,L,S;FTT ***15/12-FK,S,L,VF,1J-U,1B-RPDТАFK,1J-A sa sljedećim sekcijama i tehničkim karakteristikama: Potisna grana . Ulazno-izlazna sekcija sa vratima i demperom - Filterska sekcija sa vrećastim filterom i predfilterom, klase F7 . Sekcija sa pločastim rekuperatorom sa eliminatorom kapljica i by-passom, Efikasnost: 57 % . Mješna sekcija: Svježi vazduh: 860 m3/h Recirkulacioni vazduh: 13449 m3/h . Izmjenjivač za grijanje vodom iz toplotne pumpe, zimski režim (tsp= -6°C, tv=45/41.2°C, etilen-glikol 10%) Qg=24.85 kW . Protivsmrzavajući okvir . Parni ovlaživač za postizanje zahtijevane relativne vlažnosti u režimu grijanja, sa separatorom kapljica od nerđajućeg čelika. Proizvedena para: 73.21 kg/h (4.75 g/kg suvog vazduha) Električna snaga: 67.5 kW	Odsisna grana . Sekcija sa filterom . Sekcija sa prigušivačem buke dužine 1140 mm . Prazna sekcija . Ventilatorska sekcija-ventilator sa asinhronim motorom, sa frekventnom regulacijom protok 14309 m3/h, ΔPext=750 Pa . Mješna sekcija . Sekcija sa pločastim rekuperatorom sa filterom i eliminatorom kapljica i by-passom . Ulazno-izlazna sekcija Dimenzije(DxŠxV): 10510x3620x1570 mm: Masa: 3839 kg Električno napajanje: -ventilator-potis 15.0 kW, 400 V -ventilator-usis 7.5 kW, 400 V -parni ovlaživač 67.5 kW, 400 V	1.00	kompl.

	. Prazna sekcija. Izmjenjivač za hlađenje vodom iz toplotne pumpe, sa eliminatorom kapljica -ljetnji režim (tsp=37°C, tv=7/12°C, etilen-glikol 10%) Qh=110.13 kW . Prazna sekcija . Ventilatorska sekcija-ventilator sa asinhronim motorom, sa frekventnom regulacijom protok 14309 m3/h, ΔPext=750 Pa . Izmjenivač namijenjen za dogrijavanje podhlađenog vazduha (u svrhu odvlaživanja) u ljetnjem režimu toplom vodom iz rekuperatora toplotne pumpe: tv=60/50°C, Qdog=24.3 kW . Prazna sekcija . Sekcija sa prigušivačem buke dužine 1140 mm . Filterska sekcija sa vrećastim filterom klase F9 .			
92	Prazna sekcija za generator pare proizvod OC-IMP KLIMA ili ekvivalent, Slovenija ili.sl. Montira se pored klima komore, naspram sekcije parnog ovlaživača-		1.00	kom
93	Krovni dvobrzinski ventilator, za izvlačenje vazduha iz sanitarnih prostorija (sistemi SV1, SV2 i SV3), proizvod S&P ili ekvivalent, Španija ili sl, tip MIXVENT TH-500/160 ili ekvivalent, u kompletu sa regulatorom broja obrtaja REB 2.5N sljedećih karakteristika:	.protok V = 190 m3/h .napor DP = 105 Pa El.napajanje:50 W, 230 V, 0.23 A	3.00	kom
94	Aksijalni ventilator za izvlačenje vazduha (za sistem SV20) proizvod SYSTEMAIR ili ekvivalent, Švedska ili sl, ip AR-200E2 sileo,	sljedećih karakteristika: .protok V = 180 m3/h .napor DP = 60 Pa el.napajanje: 71.2 W, 230 V, 0.32 A	1.00	kom
95	Plafonska jedinica za ubacivanje/izvlačenje vazduha (poz.43),tip AFV-8B ili ekvivalent, sa filterom klase H14, kućištem za smještaj filtera dimenzija 535x1135x150 mm, bočnim priključkom f 355 mm, perforiranim difuzorom tip KD-6 ili ekvivalent. proizvod OC-IMP KLIMA ili ekvivalent, Slovenija	Oznaka kućišta sa difuzorom: AFV-8B/F85/C9-S/O/E/PO/KD-6 RAL9010 Oznaka filtera: HC-H14-P-M-OCK-535x1135x150	17.00	kompl.
96	Plafonska jedinica za ubacivanje/izvlačenje vazduha (poz.39), tip AFV-8B ili ekvivalent, sa filterom klase H14, kućištem za smještaj filtera dimenzija 535x535x100 mm, bočnim priključkom f 248 mm, perforiranim difuzorom tip KD-6 ili ekvivalent.	Oznaka kućišta sa difuzorom: AFV-8B/F42/C6-S/O/E/PO/KD-6 RAL9010 Oznaka filtera: HC-H14-P-M-OCK-535x535x100	2.00	kompl.

		proizvod OC-IMP KLIMA ili ekvivalent, Slovenija		
97	Plafonska jedinica za ubacivanje/izvlačenje vazduha (poz.47), tip AFV-8B ili ekvivalent, sa filterom klase H14, kućištem za smještaj filtera dimenzija 305x3057x80 mm, bočnim priključkom f 158 mm, perforiranim difuzorom tip KD-6 ili ekvivalent. proizvod OC-IMP KLIMA ili ekvivalent, Slovenija	Oznaka kućišta sa difuzorom: AFV-8B/F10/C4-S/O/E/PO/KD-6 RAL9010 Oznaka filtera: HC-H14-P-M-OCK-305x305x80	2.00	kompl.
98	Regulator promjenljivog protoka sa mjerачem protoka, i elektromotornim pokretačem, za montažu na kanalima pravougaonog poprečnog presjeka , tip VRA 1000x400, proizvod LINDAB ili ekvivalent, Švedska	Oznaka:: VRA-1000x400-MP-RJFP 30	2.00	kom
99	Elektronski regulator protoka sa elektromotornim pokretačem sa integrisanim senzorom diferencijalnog pritiska, klase neprpusnosi 4 po EN 1751, za montažu na kanalima kružnog poprečnog presjeka , proizvod OC-IMP Klima ili ekvivalent, Slovenija sljedećih tipova i dimenzija:	ERP-1/160 /B37/K/ZL/W	1.00	kom
100	Elektronski regulator protoka sa elektromotornim pokretačem sa integrisanim senzorom diferencijalnog pritiska, klase neprpusnosi 4 po EN 1751, za montažu na kanalima kružnog poprečnog presjeka , proizvod OC-IMP Klima ili ekvivalent, Slovenija sljedećih tipova i dimenzija:	ERP-1/355 /B37/K/ZL/W	1.00	kom
101	Regulator pritiska, sa elektromotornim pokretačem, za montažu na kanalima pravougaonog poprečnog presjeka tip PRJ 1000x400, proizvod LINDAB ili ekvivalent, Švedska	Oznaka:: PRJ-1000-400-UNI-MR-25-RJFP 30	2.00	kom
102	Regulator pritiska, sa elektromotornim pokretačem, za montažu na kanalima okruglog poprečnog presjeka tip PRU ili ekvivalent, proizvod LINDAB ili ekvivalent, Švedska	Oznaka:: PRU-160-UNI-MR-25	1.00	kom
103	Regulator pritiska, sa elektromotornim pokretačem, za montažu na kanalima okruglog poprečnog presjeka tip PRU ili ekvivalent, proizvod LINDAB ili ekvivalent, Švedska	Oznaka:: PRU-315-UNI-MR-25	1.00	kom
104	Cijevi od nerđajućeg čelika (materijal 1.4301 EN 10217-7 ili ekvivalent) za pneumatsku vezu između regulatora pritiska i senzora u referentnoj prostoriji. F 10x1 mm		43.00	m
105	Materijal za spajanje inox cijevi kao što su lukovi,oslonci,pribor za vješanje,gas za zavarivanje	Uzima se 30% od prethodne stavke	1.00	pausal

	žica za zavarivanje i sitan potrošni materijal.			
106	Aluminijska rešetka sa dva reda lamela i regulatorom protoka, proizvod OC-IMP KLIMA Slovenija ili ekvivalent sljedećih tipova i dimenzija:	AD-21 VD 200x200	1.00	kom
107	Vazdušni ventil za odsisavanje vazduha, proizvod OC-IMP KLIMA Slovenija ili ekvivalent sljedećih tipova i dimenzija:	VE-1- 100	5.00	kom
108	Vazdušni ventil za odsisavanje vazduha, proizvod OC-IMP KLIMA Slovenija ili ekvivalent sljedećih tipova i dimenzija:	VE-1- 125	1.00	kom
109	Prestrujna aluminijska rešetka za ugradnju u vrata, proizvod OC-IMP KLIMA Slovenija ili ekvivalent sljedećih tipova i dimenzija:	AT-21 V 425 x 125	5.00	kom
110	Pravougaoni kanali izrađeni od čeličnog pocinčanog lima, sa sertifikatom na nepropusnost klase D (ATC-2) prema EN 1507, sa dimenzijama prema grafičkoj dokumentaciji.		2095.00	kg
111	Materijal za spajanje i vješanje kanala, kao što su MEC prirubnice i ugaonici, vješaljke, materijal za zaptivanje i ostali sitan potrošni materijal.	Uzima se 50 % od prethodne stavke	1.00	pausal
112	Pločasta izolacija sa parnom branom, debljine 13 mm, za izolovanje kanala za ubacivanje vazduha		70.00	m2
113	Izolacija dijela kanala klima komora (na krovu) mineralnom vunom debljine 50 mm u oblozi od Al-lima.		100.00	m2
114	Spiro kanali izrađeni od čeličnog pocinčanog lima sa sertifikatom na nepropusnost klase D (ATC-2) prema EN 12237, izolovani, sljedećih prečnika :	Ø160 mm	2.00	m
115	Spiro kanali izrađeni od čeličnog pocinčanog lima sa sertifikatom na nepropusnost klase D (ATC-2) prema EN 12237, izolovani, sljedećih prečnika :	Ø250 mm	3.00	m
116	Spiro kanali izrađeni od čeličnog pocinčanog lima sa sertifikatom na nepropusnost klase D (ATC-2) prema EN 12237, izolovani, sljedećih prečnika :	Ø355 mm	10.00	m
117	Fazonski komadi za spiro kanalel izrađeni od čeličnog pocinčanog lima , sa sertifikatom na nepropusnost klase D (ATC-2) prema EN 12237,	. Koljena BFU-160-90	1.00	kom

	izolovani, sljedećih oblika i dimenzija :			
118	Fazonski komadi za spiro kanalel izrađeni od čeličnog pocinčanog lima , sa sertifikatom na nepropusnost klase D (ATC-2) prema EN 12237, izolovani, sljedećih oblika i dimenzija :	. Redukcije RCU-355-160.	1.00	kom
119	Fazonski komadi za spiro kanalel izrađeni od čeličnog pocinčanog lima , sa sertifikatom na nepropusnost klase D (ATC-2) prema EN 12237, izolovani, sljedećih oblika i dimenzija :	. Redukcije RCU-355-250.	2.00	kom
120	Fazonski komadi za spiro kanalel izrađeni od čeličnog pocinčanog lima , sa sertifikatom na nepropusnost klase D (ATC-2) prema EN 12237, izolovani, sljedećih oblika i dimenzija :	. T-komadi TCU-355-315	1.00	kom
121	Spiro kanali izrađeni od čeličnog pocinčanog lima sa sertifikatom na nepropusnost klase D (ATC-2) prema EN 12237, neizolovani, sljedećih prečnika :	Ø160 mm	4.00	m
122	Spiro kanali izrađeni od čeličnog pocinčanog lima sa sertifikatom na nepropusnost klase D (ATC-2) prema EN 12237, neizolovani, sljedećih prečnika :	Ø315 mm	1.00	m
123	Spiro kanali izrađeni od čeličnog pocinčanog lima sa sertifikatom na nepropusnost klase D (ATC-2) prema EN 12237, neizolovani, sljedećih prečnika :	Ø355 mm	3.00	m
124	Fazonski komadi za spiro kanalel izrađeni od čeličnog pocinčanog lima, sa sertifikatom na nepropusnost klase D (ATC-2) prema EN 12237, neizolovani, sljedećih oblika i dimenzija :	. Koljena BFU-160-90	2.00	kom
125	Fazonski komadi za spiro kanalel izrađeni od čeličnog pocinčanog lima, sa sertifikatom na nepropusnost klase D (ATC-2) prema EN 12237, neizolovani, sljedećih oblika i dimenzija :	. Redukcije BFU-160-90	1.00	kom
126	Kanali izrađeni od polipropilenskih (kanalizacionih) cijevi, prema grafičkoj dokumentaciji. Prečnik:	Ø110 mm	9.00	m
127	Kanali izrađeni od polipropilenskih (kanalizacionih) cijevi, prema grafičkoj dokumentaciji. Prečnik:	Ø125 mm	2.00	m
128	Kanali izrađeni od polipropilenskih (kanalizacionih) cijevi, prema grafičkoj dokumentaciji.	Ø160 mm	9.00	m

	Prečnik:			
129	Materijal za spajanje plastičnih cijevi, kao što su koljena, T komadi, redukcije, zaptivni materijal i sl, i materijal za vješanje	Uzima se 50% od prethodne stavke	1.00	pausal
130	Probijanje otvora za kanale u zidovima		1.00	pauš.
131	TERMOTEHNIKA PRIPREMNO ZAVRŠNI RADOVI Otvaranje gradilišta, usklađivanje projekta sa stanjem na objektu, uvođenje moneterskih grupa u posao, obilježavanje instalacije		1.00	pauš
132	Ispitivanje instalacije pod pritiskom - hladna i topla hidraulička proba, uregulisanje cijele instalacije i dovođenje na projektovane parametre, izrada principijelnih šema i uputstva za rad		1.00	pauš
133	Izrada projekta izvedenog stanja u tri primjerka		1.00	pauš
134	Pripremni radovi na transportu materijala i opreme do gradilišta i uskladištenje iste, prikupljanje preostalog materijala i raščišćavanje gradilišta		1.00	pauš
135	ARHITEKTURA PRIPREMNO-ZAVRŠNI RADOVI Izrada i postavljanje gradilišne table dim. 200x280 cm. Obračun po komadu.	Obračun je po komadu.	1.00	kom
136	Montaža i demontaža gradilišne zaštitne ograde na mjestima kontakta sa prolaznicima tokom izvođenja radova. Postaviti kapije za prolaz i na ogradi postaviti table sa upozorenjima za prolaznike. Ograda se koristi za sve vrijeme trajanja radova.	U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, transport i rad u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun paušalno.	1.00	pauš.
137	Organizacija gradilišta, obezbjeđivanje priključaka na elektro i vodovodnu mrežu.	Obračun paušalno.	1.00	pauš.
138	Ispitivanje položaja postojećih instalacija prije početka iskopa, ispitivanje položaja kablova ispitnim kolima, izmještanje postojeće instalacije ukoliko iste postoje.	Obračun paušalno.	1.00	pauš.
139	Demontaža postojeće žičane ograde zajedno sa betonskim soklom. Visina ograde je 2m.	Obračun po metru dužnom uklonjene ograde sa odvozom na deponiju.	17.00	m
140	ARHITEKTURA ZEMLJANI RADOVI Mašinski iskop zemlje u širokom otkopu terena i sa ručnim doterivanjem iskopa. Iskop izvesti i nivelisati prema projektu i datim kotama. Iskop raditi sa kosim stranicama (zasecanjima) u nagibu cca 1:1, sa finim planiranjem dna na projektovanu kotu.	Iskopani materijal deponovati u okviru gradilišta za kasnija nasipanja a višak odvesti na deponiju. U cijenu uračunat i odvoz preostale zemlje na gradsku deponiju koja nije dalja od 15km od lokacije gradilišta sa utovarom i istovarom i grubim planiranjem zemlje na deponiji. Obračun po m3.	264.35	m³
141	Mašinski iskop zemlje za platoa oko objekta sa ručnim doterivanjem iskopa. Iskop izvesti i nivelisati prema	Iskopani materijal deponovati u okviru gradilišta za kasnija nasipanja a višak odvesti na deponiju. U cijenu uračunat i	91.94	m³

	projektu i datim kotama. Iskop raditi sa kosim stranicama (zasecanjima) u nagibu cca 1:1, sa finim planiranjem dna na projektovanu kotu.	odvoz preostale zemlje na gradsku deponiju koja nije dalja od 15km od lokacije gradilišta sa utovarom i istovarom i grubim planiranjem zemlje na deponiji. Obračun po m3.		
142	Nabavka,nasipanje, razastiranje i nabijanje tamponskog sloja od šljunkovitog, drobljenog ili kameno drobljenog materijala sa debljinom tampon sloja d=30cm ispod temeljne konstrukcije objekta, podne ploče objekta i trotoara oko objekta.	Nabijanje tampona vršiti do postizanja zbijenosti od 50MPa. Obavezno dobiti ateste o zbijenosti podloge od specijalizovane institucije. Obračun po m3.	380.22	m³
143	Nasipanje i nabijanje selektiranom zemljom iz iskopa oko temeljne konstrukcije . Nakon obavljanja radova na betoniranju , zatrpati roveve, razastrti, planirati i kompaktirati u potpunosti prema projektu i ovim uslovima.Zemlja upotrebljena za nasipanje ne smije da sadrži organske i anorganske materije podložne truljenju i bubrenju.Obračun po m3 finalno izvedene pozicije, mjereno u zbijenom stanju.	Obračun po m3 finalno izvedene pozicije, mjereno u zbijenom stanju.	97.15	m³
144	Nasipanje i nabijanje selektiranom zemljom iz iskopa do tampon sloja ispod podne ploče u slojevima od po 20-30cm, do postizanja modula stišljivosti MS=50 Mpa.	Nabijanje tampona vršiti do postizanja zbijenosti od 50MPa. Obavezno dobiti ateste o zbijenosti podloge od specijalizovane institucije. Obračun po m3.	108.55	m³
145	Odvoz viška materijala iz iskopa na gradsku deponiju, na daljinu do 20 km. Pozicija obuhvata, utovar, odvoz , istovar i grubo planiranje na mjestu istovara.	Obračun po m3.	150.59	m³
146	ARHITEKTURA BETONSKI RADOVI Izrada libažnog sloja ispod temeljne konstrukcije, temeljnih traka i veznih greda. U cijenu uračunati sav materijal i rad.	Mršavi beton C20/25, d=10cm. Obračun po m3.	15.62	m³
147	Izrada betonske temeljne konstrukcije, u potrebnoj ivičnoj oplati, sa pripremljenim ankerima za stubove, zidove i sokle. U svemu prema statičkom proračunu i detaljima. Beton spravljati i ugrađivati po važećim tehničkim propisima za beton i armirani beton kao i opštim uslovima. Beton C25/30 sa dodatkom aditiva za vodonepropusnost V8.U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, transport,rad, njegovanje i drugo, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m3.	temeljne trake	62.90	m³
148	Izrada betonske temeljne konstrukcije, u potrebnoj ivičnoj oplati, sa pripremljenim ankerima za stubove, zidove i sokle. U svemu prema statičkom proračunu i detaljima. Beton spravljati i ugrađivati po važećim tehničkim propisima za beton i armirani beton kao i opštim uslovima. Beton C25/30 sa dodatkom aditiva za vodonepropusnost V8.U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal,	temeljno soklo	30.44	m³

	transport,rad, njegovanje i drugo, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m3.			
149	Izrada armiranobetonskih zidnih platana i stubova 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 C25/30 sa dodatkom aditiva za vodoneprospusnot VDP8 u suterenskom dijelu zidova.	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, njegovanje i drugo, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m3.	10.38	m³
150	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 C25/30 .	Obračun po m2 ploče. D=12cm	338.05	m2
151	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 C25/30 .	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, njegovanje i drugo, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona zajedno sa oplatom.	4.36	m3
152	Izrada armirano betonskih ploča d=22,0cm, krovne tavanice objekta, u svemu prema usvojenom statičkom proračunu. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona C25/30 .	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, njegovanje i drugo, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m3..	45.44	m³
153	Nabavka materijala i izrada lakoarmirane ploče za spoljašnju jedinicu na krovu, debljine d=10cm. Betoniranje izvesti betonom C25/30 , armirati sa Q188 . U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal zajedno sa armaturom, transport, rad, njegovanje i drugo, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova.	Obračun po m3.	7.50	m³
154	Izrada AB pragova ispod bravarije dimenzija 10 x 15 cm. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal zajedno sa armaturom, transport, rad, njegovanje i drugo, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova.	Obračun po m'.	6.00	m'
155	Izrada AB atika u dijelu ravnog krova i nadstrešnice. Betoniranje izvesti betonom C25/30 .	U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal , transport, rad, njegovanje i drugo, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³.	6.56	m³
156	Izrada AB zuba na krajevima nadstrešnica deimenzija	U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal , transport, rad, njegovanje i drugo,	0.75	m³

	10x20cm. Betoniranje izvesti betonom C25/30 .	u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m³.		
157	Izrada platoa oko objekta debljine 15cm, srmiran sa Q188. završna obrada glačanje i perdašenje.	U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal , transport, rad, njegovanje i drugo, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m2.	459.71	m2
158	Zidanje zidova i parapeta debljine 20cm. Zidovi i parapeti od termoblokova. Za zidanje se koristi tankoslojni malter, koji se nanosi kako na horizontalne, tako i na vertikalne dodirne površine (spojnice). Prvi red betonskih blokova se postavlja na produžnom malteru suvlje konzistencije, u razmjeri cement:kreč:pijesak 1:2:6, debljine 1-3cm. Pozicija podrazumijeva izradu horizontalnih i vertikalnih serklaža. Horizontalne serklaže izraditi u svim zidovima u visini otvora. Vertikalne serklaže izraditi sa strane otvora i u zidovima dužine preko 5m. Sve serklaže povezati međusobno, kao i sa arm.bet. konstrukcijom. Serklaži se armiraju sa ±2RØ14 i UØ8/20cm. Dimenzije serklaža b/d=20/20cm. Obračun po m3.	Radovi se izvode u skladu sa uputstvima proizvođača blokova za gradnju. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćen je sav alat, rad, transport, materijal i skela. Obračun po m3.	45.98	m³
159	Zidanje zidova i parapeta debljine 10cm. Zidovi i parapeti od termoblokova. Za zidanje se koristi tankoslojni malter, koji se nanosi kako na horizontalne, tako i na vertikalne dodirne površine (spojnice). Prvi red betonskih blokova se postavlja na produžnom malteru suvlje konzistencije, u razmjeri cement:kreč:pijesak 1:2:6, debljine 1-3cm. Pozicija podrazumijeva izradu horizontalnih i vertikalnih serklaža. Horizontalne serklaže izraditi u svim zidovima u visini otvora. Vertikalne serklaže izraditi sa strane otvora i u zidovima dužine preko 5m. Sve serklaže povezati međusobno, kao i sa arm.bet. konstrukcijom. Serklaži se armiraju sa ±2RØ14 i UØ8/20cm. Dimenzije serklaža b/d=10/10cm. Obračun po m2.	Radovi se izvode u skladu sa uputstvima proizvođača blokova za gradnju. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćen je sav alat, rad, transport, materijal i skela. Obračun po m2.	93.40	m²
160	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 debljine 4.0cm. U sanitarnim čvorovima dati pad ka slivnicima. U cijenu uračunati sav rad i materijal.	Debljina estriha je kao u projektu. Završna obrada perdašenje. Obračun po m2 izvedene površine u osnovi računajući sav rad i materijal	120.30	m²
161	Izrada cementnih košuljica ojačanih amraturnom mrežom Q131 u prostorijama gdje je završna obrada epoksidni pod.	Debljina estriha je kao u projektu. Završna obrada perdašenje. Obračun po m2 izvedene površine u osnovi računajući sav rad i materijal. D=5cm	177.00	m²
162	Malterisanje zidova, produžnim malterom 1:2:6 u dva sloja	Pozicija podrazumijeva obradu površina zidova. Obrada ivica je obuhvaćena ovom	553.70	m²

	sa prethodnim čišćenjem i pačokiranjem površina i postavljenim ivičnim pocinčanim lajsnama. Obrada špaletni oko otvora je obuhvaćena ovom pozicijom i neće se posebno obračunavati. Malterisanje izvoditi nakon ugrubo postavljenih instalacija. U cijenu ulazi sav rad i potreban materijal sa lajsnama, transport, skela i rad. 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. U cijenu uračunati pripremu postojećih zidova za pravilno malterisanje (obijanje oštećenih djelova, nanošenje podloge i ostale potrebne predradnje) Obračun je po m2 obrađene površine.	pozicijom i neće se posebno obračunavati. Obračun po m2 malterisane površine računajući sav materijal, rad i skelu.		
163	Malterisanje unutrašnjih zidova sanitarnih čvorova cementnim malterom 1:3 u dva sloja sa prethodnim špricanjem cementnim mlijekom, kao priprema za oblaganje zida keramikom i PVC oblogom. Malterisanje izvoditi nakon ugrubo postavljenih instalacija. U cijenu ulazi sav rad i potreban materijal sa lajsnama, transport, skela i rad. U cijenu uračunati pripremu postojećih zidova za pravilno malterisanje (obijanje oštećenih djelova, nanošenje podloge i ostale potrebne predradnje).	Obračun po m2 malterisanog zida sa obradom oko otvora. U cijenu ulazi sav potreban materijal sa lajsnama, transport, skela i rad.	88.65	m ²
164	Izrada sloja za pad na ravnom krovu od cementog estriha sa fiber vlaknima u padu ka slivnicima pluvia sistema.	Debljina estriha je od 5 do 10cm. Završna obrada perdašenje. Obračun po m2 izvedene površine u osnovi računajući sav rad i materijal	206.54	m ²
165	Izrada sloja za pad na ravnom krovu nadstrešnice od cementog estriha sa fiber vlaknima u padu.	Debljina estriha je od 4-6cm. Završna obrada perdašenje. Obračun po m2 izvedene površine u osnovi računajući sav rad i materijal	3.30	m ²
166	ARHITEKTURA ARMIRAČKI RADOVI Nabavka, transport, izvlačenje, ispravljanje, razmjeravanje, obilježavanje, sječenje, savijanje, montaža, vezivanje i ugradnja armaturnih šipki i mreža u svemu prema projektnoj dokumentaciji, statičkom proračunu, detaljima, odnosno planu armature i obezbjeđenje t.j. zaštitu do betoniranja cjelokupne armature.	B500B	10262.53	kg
167	ARHITEKTURA ARMIRAČKI RADOVI Nabavka, transport, izvlačenje, ispravljanje, razmjeravanje, obilježavanje, sječenje, savijanje, montaža, vezivanje i ugradnja armaturnih šipki i mreža u svemu prema projektnoj dokumentaciji, statičkom proračunu, detaljima, odnosno planu armature i obezbjeđenje t.j. zaštitu do betoniranja cjelokupne armature.	MAR 500/600	1330.21	kg

168	ARHITEKTURA IZOLATERSKI RADOVI Izrada hidroizolacije preko podne ploče i uz obodne temelje i soklu. Podloga treba da bude suva i očišćena. Izolaciju uraditi hidroizolacionom trakom kondorin d=2x4 mm, sa predhodnim nanošenjem hladnog premaza, bitulita. Traka se vari cijelom površinom za podlogu i preklapa preko temeljnog sokla. Posebnu pažnju posvetiti varenju preklopa, čija je širina 10cm.	Preklopi i podizanje izolacije uz zidove se ne obračunavaju posebno, nego su uračunati u površini poda. Obračun po m2 površine poda, obuhvata rad i materijal (hidroizolacione trake i bitulit). Obračun je po m2 obrađene površine.	477.15	m ²
169	Izrada dvokomponentne horizontalne hidroizolacije podova u prostoriji toaleta, 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 agregat 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.	U cijenu je uračunat sav rad i prateći materijal neophodan za ugradnju, kao i izradu holкера sa potrebnim trakama na spoju pod zid. Obračun po m2 komplet izvedene hidroizolacije. Tip Sikalastic 152 ili ekvivalent. Obračun je po m2 obrađene površine.	16.45	m ²
170	Izrada dvokomponentne vertikalne hidroizolacije zidova u prostoriji toaleta, od dvokomponentnog maltera, ojačanog (armiranog) vlaknima, sa vrlo niskim modulom elastičnosti, na bazi cementa, modifikovan sa specijalnim polimerima otpornim na alkalije, koji sadrži agregat 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.	Obračun po m2.	25.20	m ²
171	Nabavka i ugradnja horizontalne termoizolacije preko AB ploče od ploča stirodura XPS.	Pozicija podrazumijeva sav rad i materijal za izvođenje pozicije, kao i pvc foliju kao zaštitu izolacije prije izrade sloja za pad. Obračun je po m2. d=5cm	297.30	m ²
172	Nabavka i ugradnja horizontalne termoizolacije XPS ispod lakoarmirane ploče za spoljašnju jedinicu na krovu debljine d=5,0cm.	Pozicija podrazumijeva sav rad i materijal za izvođenje pozicije . Obračun je po m2 izvedene termoizolacije.	45.00	m ²
173	Nabavka i ugradnja horizontalne termoizolacije preko krovne ploče d=10cm od ploča stirodura XPS.	Pozicija podrazumijeva sav rad i materijal za izvođenje pozicije . Obračun je po m2.	206.54	m ²
174	Izrada specijalno ojačane elastomerne polimer-bitumenske parne brane ravnog neprohodnog krova, tipa INDEX ALU P DEFEND od 3mm ili ekvivalent. Izolaciju raditi preko potpuno suve i čiste podloge. Nanijeti hladni premaz bitulit A ili ekvivalent, a zatim izvršiti ugradnju parne brane	Pozicija podrazumijeva sav rad i materijal za izvođenje pozicije . Obračun je po m2.	238.54	m ²

		varenjem cijelom površinom. Spojevi zavarenih traka su sa preklapom od 10cm i moraju biti vodonepropusni. Varenje bitumenskih traka izvesti zagrijavanjem trake sa otvorenim plamenom. Posebnu pažnju posvetiti varenju spojeva. Vertikalne elemente obraditi u skladu sa projektom. Cijena obuhvata sav rad i materijal po opisu. Obračun po m2 osnove, a podizanje uz vertikalne elemenate uračunati u cijenu.		
175	Nabavka i ugradnja geotekstila 300gr/m2, na ravnom krovu ispod hidroizolacione mebrane. Geotekstil postaviti prema uputstvu proizvođača.	Pozicija podrazumijeva sav rad i materijal za izvođenje pozicije . Obračun je po m2.	206.54	m²
176	Nabavka i ugradnja geotekstila 300gr/m2, na ravnom krovu iznad hidroizolacione mebrane. Geotekstil postaviti prema uputstvu proizvođača.	Pozicija podrazumijeva sav rad i materijal za izvođenje pozicije . Obračun je po m2.	206.54	m²
177	Izrada horizontalne krovne izolacije sa izradom holkera uz betonske stope za ventilacione kanale. Hidroizolacija je PVC membrana Silkaplan 15G ili ekvivalent UV otporna. Izolacija se izvodila u svemu prema grafičkim priložima, tehničkom opisu i ugrađivana u skladu sa upustvima proizvođača. Pozicija podrazumijeva ugrađivanje mehaničko fiksiranje membrane na granicama krova, tj. neposredno uz krovnu atiku / korita graničnicima od čeličnih pocinčanih profila u skladu sa upustvima proizvođača.	Horizontalne preklope izvesti min. 10. U cijenu je uračunat sav rad i prateći materijal neophodan za ugradnju, u skladu sa upustvima proizvođača. Obračun po m2 razvijene površine izvedene izolacije u osnovi (pozicija uključuje u cijenu obradu svih prodora kroz izolaciju i vertikalne elemente konstrukcije, horizontalnih odvoda kroz međuspratnu konstrukciju i atike, kao i obradu svih horizontalnih oluka - korita u svemu prema detaljima u projektu)	240.00	m²
178	Nabavka i ugradnja vertikalne XPS termoizolacije kao zaštite hidroizolacije na ukopanim djelovima, uz vertikalne strane temelja i zidova debljine d=5cm.	Obračun po m²	133.75	m²
179	Nabavka i ugradnja vertikalne čepaste folije kao zaštite termoizolacije na ukopanim djelovima, uz vertikalne strane temelja i zidova.	Obračun po m²	133.75	m²
180	ARHITEKTURA LIMARSKI RADOVI Izrada i postavljanje limenog opšiva krovne atike - okapnica, od čeličnog pocinčanog plastificiranog lima d=0,55mm. Pozicija obuhvata pripremu podloge i vezivanje kompletno prema normativu. Pozicija podrazumijeva ugradnju i silikoniranje.	RŠ do 35cm	6.00	m'
181	ARHITEKTURA LIMARSKI RADOVI Izrada i postavljanje limenog opšiva krovne atike - okapnica, od čeličnog pocinčanog plastificiranog lima d=0,55mm. Pozicija obuhvata pripremu podloge i vezivanje kompletno prema normativu. Pozicija podrazumijeva ugradnju i silikoniranje.	RŠ do 60cm	85.00	m'
182	Nabavka materijala i izrada i montaža olučnih vertikala od	Olučne cijevi potrebno je izvesti sa svim	3.50	m'

	fabrički bojenog pocinčanog plastificiranog lima prema projektu.	potrebnim ankerima i obujmicama, sa svim potrebnim veznim i spojnim materijalom Obračun po m' izvedenog oluka, , kompletno sa svim veznim i spojnim materijalom, radom i skelom. vertilani oluk dimenzija Ø50		
183	Nabavka materijala i izrada i montaža vertikalnog slivnika fi 50cm, kompatibilan sa krovnom membranom za varenje.	Obračun po komadu.	1.00	kom
184	ARHITEKTURA SPOLJAŠNJA BRAVARIJA Otvor dim. 150x140cm dvokrilni prozor Projektovanje arhitektonskih detalja, nabavka materijala, izrada, transport, ugradnja i zaštita fasadne bravarije od aluminijumskih profila sa vidnim okovom i termoprekidom tipa Reynaers Master Line 8 HV ili ekvivalent. Toplotna provodljivost profila je $U_{fmax} = 1,0 - 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$. Struktura profila je formirana fabričkim spajanjem dva cevasta šuplja profila koji su povezani sa sa termoprekidom od noryla $\lambda 0,18\text{W/mK}$. Profil je prethodno zaštićen procesom procesom plastifikacije u boji po izboru projektanta na koju dobavljač daje minimalno 10 godina garancije. Dostaviti sertifikat za kvalitet plastifikacije "QUALICOAT ". Sve zaptivne gume su od EPDM-a. Staklo je dvoslojno, obavezno brušenih ivica, float 4mm - 16mm (90% argon) - Sunguard SNX 70 4 mm, sa koeficijentom toplotne provodljivosti $U_g = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$, solarnim faktorom max 33%, vidljivim spektrom svetlosti minimum 66% i spoljnom refleksijom max 15%. Prilikom formiranja staklo paketa obavezno korišćenje termo distancera u crnoj boji max Ψ vrijednosti $0,049 \text{ W/mK}$. Zahtevani toplotni koeficijent cijelog prozora je $U_w = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ ili manji. Okov je sistemski, sertifikovan. Minimalni ciklus otvaranja i zatvaranja je sertifikovan na 20.000 (dvadeset hiljada) puta po EN 1200 klase 3. Ručica FSB u boji profila. Obavezan RC2N standard na pozicijama prizemlja. Kompletna bravarska pozicija mora da bude sertifikovana i sistemska.	Dostaviti sledeće sertifikate: vodoneporopusnost (EN 1027; EN 12208), Class E750 (750 Pa) - otpornost na vazdušnu propustljivost (EN 1026; EN 12207) 4 - otpornost na pritisak od vetra EN12211; EN12210 Class C3 (1200 Pa) Ugradnju vršiti prema preporukama RAL standarda ugradnje koristeći neophodni materijal (folije, ekspandireajuće trake, pur pjenu , zaštitne mase i sl.). Čitav sistem ugradnje mora biti sertifikovan od dobavljača materijala za ugradnju. Svi korišćeni materijali, odnosno sistem mora obezbediti minimum 9 meseci UV otpornosti. Sistem ugradnje treba da obezbedi minimalnu vodonepropusnost setifikovanu na 600 Pa. Izvođač je dužan da ostavi atestnu dokumentaciju usaglašenu sa EN standardima. Zvučna izolacija minimum klase SK 3 (35 - 39 db) VDI 2719 / DIN 4109. Bravariju izraditi u boji antracit. Sistem otvaranja u skladu sa šemama. Mjere su u centimetrima. Mjere proveriti na licu mesta. Oznaka pozicije u projektu je II.	2.00	kom
185	Opis: Otvor dim. 150x140cm dvokrilni prozor Projektovanje arhitektonskih detalja, nabavka materijala, izrada, transport, ugradnja i zaštita fasadne bravarije od aluminijumskih profila sa vidnim okovom i termoprekidom tipa Reynaers Master Line 8 HV ili ekvivalent. Toplotna provodljivost profila je $U_{fmax} = 1,0 - 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$. Struktura profila je formirana fabričkim spajanjem dva cevasta šuplja profila koji su povezani sa sa termoprekidom od noryla $\lambda 0,18\text{W/mK}$. Profil je prethodno zaštićen procesom procesom plastifikacije u boji po izboru projektanta na koju dobavljač daje minimalno 10 godina	Dostaviti sledeće sertifikate: vodoneporopusnost (EN 1027; EN 12208), Class E750 (750 Pa) - otpornost na vazdušnu propustljivost (EN 1026; EN 12207) 4 - otpornost na pritisak od vetra EN12211; EN12210 Class C3 (1200 Pa) Ugradnju vršiti prema preporukama RAL standarda ugradnje koristeći neophodni materijal (folije, ekspandireajuće trake, pur pjenu , zaštitne mase i sl.). Čitav sistem ugradnje mora biti sertifikovan od dobavljača materijala za ugradnju. Svi korišćeni	1.00	kom

	garancije. Dostaviti sertifikat za kvalitet plastistifikacije "QUALICOAT ". Sve zaptivne gume su od EPDM-a. Staklo je dvoslojno,obavezno brušenih ivica, float 4mm - 16mm (90% argon) - Sunguard SNX 70 4 mm, sa koeficijentom toplotne provodljivosti Ug=1,0 W/m2K, solarnim faktorom max 33%, vidljivim spektrom svjetlosti minimum 66% i spoljnom refleksijom max 15%. Prilikom formiranja staklo paketa obavezno korišćenje termo distancera u crnoj boji max Ψ vrijednosti 0,049 W/mK. Zahtevani toplotni koeficijent cijelog prozora je Uw=1,4 W/m2K ili manji.Okov je sistemski, sertifikovan. Minimalni ciklus otvaranja i zatvaranja je sertifikovan na 20.000 (dvadeset hiljada) puta po EN 1200 klase 3. Ručica FSB u boji profila. Obavezan RC2N standard na pozicijama prizemlja. Kompletna bravarska pozicija mora da bude sertifikovana i sistemska.	materijali, odnosno sistem mora obezbijediti minimum 9 mjeseci UV otpornosti. Sistem ugradnje treba da obezbijedi minimalnu vodonepropusnost setifikovanu na 600 Pa. Izvođač je dužan da ostavi atestnu dokumentaciju usaglašenu sa EN standardima.Zvučna izolacija minimum klase SK 3 (35 - 39 db) VDI 2719 / DIN 4109.Bravariju izraditi u boji antracit. Sistem otvaranja u skladu sa šemama. Mjere su u centimetrima. Mjere provjeriti na licu mjesta.Oznaka pozicije u projektu je II.		
186	Opis:Otvor dim. 180x140cm trokrilni prozor Projektovanje arhitektonskih detalja, nabavka materijala, izrada, transport, ugradnja i zaštita fasadne bravarije od aluminijumskih profila sa vidnim okovom i termoprekidom tipa Reynaers Master Line 8 HV ili ekvivalent. Toplotna provodljivost profila je Ufmax = 1,0 - 1,6 W/m²K. Struktura profila je formirana fabričkim spajanjem dva cevasta šuplja profila koji su povezani sa sa termoprekidom od noryla λ 0,18W/mK. Profil je prethodno zaštićen procesom procesom plastifikacije u boji po izboru projektanta na koju dobavljač daje minimalno 10 godina garancije. Dostaviti sertifikat za kvalitet plastistifikacije "QUALICOAT ". Sve zaptivne gume su od EPDM-a. Staklo je dvoslojno,obavezno brušenih ivica, float 4mm - 16mm (90% argon) - Sunguard SNX 70 4 mm, sa koeficijentom toplotne provodljivosti Ug=1,0 W/m2K, solarnim faktorom max 33%, vidljivim spektrom svjetlosti minimum 66% i spoljnom refleksijom max 15%. Prilikom formiranja staklo paketa obavezno korišćenje termo distancera u crnoj boji max Ψ vrijednosti 0,049 W/mK. Zahtevani toplotni koeficijent cijelog prozora je Uw=1,4 W/m2K ili manji.Okov je sistemski, sertifikovan. Minimalni ciklus otvaranja i zatvaranja je sertifikovan na 20.000 (dvadeset hiljada) puta po EN 1200 klase 3. Ručica FSB u boji profila. Obavezan RC2N standard na pozicijama prizemlja. Kompletna bravarska pozicija mora da bude sertifikovana i sistemska.	Dostaviti sledeće sertifikate: vodoneporopusnost (EN 1027; EN 12208), Class E750 (750 Pa) - otpornost na vazdušnu propustljivost (EN 1026; EN 12207) 4 - otpornost na pritisak od vetra EN12211; EN12210 Class C3 (1200 Pa) Ugradnju vršiti prema preporukama RAL standarda ugradnje koristeći neophodni materijal (folije, ekspandireajuće trake, pur pjenu , zaštitne mase i sl.). Čitav sistem ugradnje mora biti sertifikovan od dobavljača materijala za ugradnju. Svi korišćeni materijali, odnosno sistem mora obezbijediti minimum 9 mjeseci UV otpornosti. Sistem ugradnje treba da obezbijedi minimalnu vodonepropusnost setifikovanu na 600 Pa. Izvođač je dužan da ostavi atestnu dokumentaciju usaglašenu sa EN standardima.Zvučna izolacija minimum klase SK 3 (35 - 39 db) VDI 2719 / DIN 4109.Bravariju izraditi u boji antracit Sistem otvaranja u skladu sa šemama. Mjere su u centimetrima. Mjere provjeriti na licu mjesta.Oznaka pozicije u projektu je III	1.00	kom
		Kompletna bravarska pozicija mora da bude	1.00	kom

187	Opis:Otvor dim. 60x110cm jednokrlni prozor Projektovanje arhitektonskih detalja, nabavka materijala, izrada, transport, ugradnja i zaštita fasadne bravarije od aluminijumskih profila sa vidnim okovom i termoprekidom tipa Reynaers Master Line 8 HV ili ekvivalent. Toplotna provodljivost profila je $U_{fmax} = 1,0 - 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$. Struktura profila je formirana fabričkim spajanjem dva cevasta šuplja profila koji su povezani sa sa termoprekidom od noryla $\lambda 0,18\text{W/mK}$. Profil je prethodno zaštićen procesom procesom plastifikacije u boji po izboru projektanta na koju dobavljač daje minimalno 10 godina garancije. Dostaviti sertifikat za kvalitet plastistifikacije "QUALICOAT ". Sve zaptivne gume su od EPDM-a. Staklo je dvoslojno,obavezno brušenih ivica, float 4mm - 16mm (90% argon) - Sunguard SNX 70 4 mm, sa koeficijentom toplotne provodljivosti $U_g=1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$, solarnim faktorom max 33%, vidljivim spektrom svjetlosti minimum 66% i spoljnom refleksijom max 15%. Prilikom formiranja staklo paketa obavezno korišćenje termo distancera u crnoj boji max Ψ vrijednosti 0,049 W/mK. Zahtevani toplotni koeficijent cijelog prozora je $U_w=1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ ili manji.Okov je sistemski, sertifikovan. Minimalni ciklus otvaranja i zatvaranja je sertifikovan na 20.000 (dvadeset hiljada) puta po EN 1200 klase 3. Ručica FSB u boji profila. Obavezan RC2N standard na pozicijama prizemlja.	sertifikovana i sistemska. Dostaviti sledeće sertifikate: - vodoneporopusnost (EN 1027; EN 12208), Class E750 (750 Pa) - otpornost na vazdušnu propustljivost (EN 1026; EN 12207) 4 - otpornost na pritisak od vetra EN12211; EN12210 Class C3 (1200 Pa) Ugradnju vršiti prema preporukama RAL standarda ugradnje koristeći neophodni materijal (folije, ekspandireajuće trake, pur pjenu , zaštitne mase i sl.). Čitav sistem ugradnje mora biti sertifikovan od dobavljača materijala za ugradnju. Svi korišćeni materijali, odnosno sistem mora obezbediti minimum 9 meseci UV otpornosti. Sistem ugradnje treba da obezbedi minimalnu vodonepropusnost setifikovanu na 600 Pa. Izvođač je dužan da ostavi atestnu dokumentaciju usaglašenu sa EN standardima.Zvučna izolacija minimum klase SK 3 (35 - 39 db) VDI 2719 / DIN 4109.Bravariju izraditi u boji antracit Sistem otvaranja u skladu sa šemama. Mjere su u centimetrima. Mjere proveriti na licu mjesta.Oznaka pozicije u projektu je IV		
188	Opis:Otvor dim. 700x140cm fiksni prozor Projektovanje arhitektonskih detalja, nabavka materijala, izrada, transport, ugradnja i zaštita fasadne bravarije od aluminijumskih profila sa vidnim okovom i termoprekidom tipa Reynaers Master Line 8 HV ili ekvivalent. Toplotna provodljivost profila je $U_{fmax} = 1,0 - 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$. Struktura profila je formirana fabričkim spajanjem dva cevasta šuplja profila koji su povezani sa sa termoprekidom od noryla $\lambda 0,18\text{W/mK}$. Profil je prethodno zaštićen procesom procesom plastifikacije u boji po izboru projektanta na koju dobavljač daje minimalno 10 godina garancije. Dostaviti sertifikat za kvalitet plastistifikacije "QUALICOAT ". Sve zaptivne gume su od EPDM-a. Staklo je dvoslojno,obavezno brušenih ivica, float 4mm - 16mm (90% argon) - Sunguard SNX 70 4 mm, sa koeficijentom toplotne provodljivosti $U_g=1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$, solarnim faktorom max 33%, vidljivim spektrom svjetlosti minimum 66% i spoljnom refleksijom max 15%. Prilikom formiranja staklo paketa obavezno korišćenje termo distancera u crnoj boji	Kompletna bravarska pozicija mora da bude sertifikovana i sistemska. Dostaviti sledeće sertifikate: - vodoneporopusnost (EN 1027; EN 12208), Class E750 (750 Pa) - otpornost na vazdušnu propustljivost (EN 1026; EN 12207) 4 - otpornost na pritisak od vetra EN12211; EN12210 Class C3 (1200 Pa) Ugradnju vršiti prema preporukama RAL standarda ugradnje koristeći neophodni materijal (folije, ekspandireajuće trake, pur pjenu , zaštitne mase i sl.). Čitav sistem ugradnje mora biti sertifikovan od dobavljača materijala za ugradnju. Svi korišćeni materijali, odnosno sistem mora obezbediti minimum 9 meseci UV otpornosti. Sistem ugradnje treba da obezbedi minimalnu vodonepropusnost setifikovanu na 600 Pa. Izvođač je dužan da ostavi atestnu dokumentaciju usaglašenu sa EN standardima.Zvučna izolacija minimum klase SK 3 (35 - 39 db) VDI 2719 / DIN	1.00	kom

	max Ψ vrijednosti 0,049 W/mK. Zahtevani toplotni koeficijent cijelog prozora je $U_w=1,4$ W/m ² K ili manji.Okov je sistemski, sertifikovan. Obavezan RC2N standard na pozicijama prizemlja.	4109.Bravariju izraditi u boji antracit Sistem otvaranja u skladu sa šemama. Mjere su u centimetrima. Mjere provjeriti na licu mjesta.Oznaka pozicije u projektu je V		
189	Projektovanje arhitektonskih detalja, nabavka materijala, izrada, transport, ugradnja zid zavjese-staklenika sa krovom od aluminijumskih profila tipa Reynaers CW 50 ili ekvivalent. Toplotna provodljivost profila U_{fmax} 1,2 W/m ² K . Profil je prethodno zaštićen procesom preanodizacije – morski uslovi, a zatim i procesom plastifikacije u boji po izboru projektanta na koju dobavljač daje minimalno 10 godina garancije. Dostaviti sertifikat za kvalitet plastifikacije "QUALICOAT ". Ovo je samonoseća aluminijumska konstrukcija koja se vezuje za objekat pomoću specijalnih kotvi. Predvidjeti da veza nosećih vertikalna i kotvi bude ostvarena pomoću nerđajućih vijaka. Sve zaptivne gume su od EPDM-a. Staklo je dvoslojno,obavezno brušenih ivica, specificiranih debljina - sigurnosno pampleks sa unutrašnje strane minimum 5.5.4-20mm (90% argon) – Sunguard SNX 70 6 mm ESG sa vanjske strane. Koeficijent toplotne provodljivosti stakla je $U_g=1,0$ W/m ² K, solarni faktor max 39%, vidljivi spektar svjetlosti minimum 66% i spoljna refleksija max 15%. Prilikom formiranja staklo paketa obavezno korišćenje termo distancera u crnoj boji max Ψ vrijednosti 0,049 W/mK. Ukoliko zid zavjesa ima neprozirni dio, on je od panela debljine 60mm sa ispunom od negorivog materijala (tvrdo presovana kamena vuna) i oblogom od nerđajućeg lima debljine 1mm, ispod dvostrukog termopaketa sa emajliranim/kaljenim staklom. Zahtijevani toplotni koeficijent cijelog fasadnog elementa je $U_{cw} = 1,4$ W/m ² K po normi EN 10077.	Kompletna fasadna pozicija mora da bude sertifikovana i sistemska. Dostaviti sledeće sertifikate za: - vodoneporopusnost (EN 12155; EN 12154), Class RE1200 (1200 Pa) - otpornost na vazdušnu propustljivost (EN 12153; EN 12152), AE 1200 (1200 Pa) - otpornost na pritisak od vjetra (EN12179; EN13116), Class 2400 Pa Ugradnju vršiti prema preporukama RAL standarda ugradnje koristeći neophodni materijal (folije, ekspandirajuće trake, pur pjenu , zaštitne mase i sl.). Čitav sistem ugradnje mora biti sertifikovan od dobavljača materijala za ugradnju. Svi korišćeni materijali, odnosno sistem mora obezbijediti minimum 9 mjeseci UV otpornosti. Sistem ugradnje treba da obezbijedi minimalnu vodonepropusnost setifikovanu na 600 Pa. Izvođač je dužan da dostavi atestnu dokumentaciju usaglašenu sa EN standardima. Zvučna izolacija minimum klase SK 3 (35 – 39 db) VDI 2719 / DIN 4109 na kompletnoj fasadi	147.92	m2
190	Opis: Reynaers ES 45 ili ekvivalent dvokrilna vrata -otvor dim.160x220cm Projektovanje arhitektonskih detalja, nabavka materijala, izrada, transport, ugradnja unutrašnje bravarije od aluminijumskih profila sa sistemskim vidnim okovom tipa Reynaers ES 45 Pa ili ekvivalent. Sistem je "hladan" bez termoprekida . Profil je zaštićen procesom plastifikacije u boji po izboru projektanta na koju dobavljač daje minimalno 10 godina garancije. Dostaviti sertifikat za kvalitet plastifikacije "QUALICOAT". Širina štoka je 45mm, a krila 54mm.	Dostaviti sledeće sertifikate: - vodoneporopusnost (EN 12208), Class 7A (300 Pa) - otpornost na vazdušnu propustljivost (EN 1026; EN 12207), Class 4 - otpornost na udarce (EN13049), Class 5 Okov je sistemski, sertifikovan sa eurožljebom, po standardu EN 12400 spada u klasu 6 što znači da otvarajući element mora da bude sertifikovana na ciklus od minimum 200.000 otvaranja i zatvaranja. Ručica u boji profila. Ugradnju vršiti u skladu sa radioničkim	3.00	kom

	Staklo je sigurnosno pampleks veće svjetlosne propustljivosti, minimalne debljine 4.4.2. Kod ovog sistema se ne traži toplotni koeficijent. Kompletna bravarska pozicija mora da bude sertifikovana i sistemska.	detaljima koje izrađuje izvođač radova, a sve u skladu sa preporukama proizvođača sistema. Izvođač je dužan da dostavi atestnu dokumentaciju usaglašenu sa EN standardima. Sistem otvaranja u skladu sa šemama. Mjere su u centimetrima. Mjere provjeriti na licu mjesta. Oznaka pozicije u projektu je A.		
191	Opis: Reynaers ES 45 ili ekvivalent dvokrilna vrata -otvor dim.160x220cm Projektovanje arhitektonskih detalja, nabavka materijala, izrada, transport, ugradnja unutrašnje bravarije od aluminijumskih profila sa sistemskim vidnim okovom tipa Reynaers ES 45 Pa ili ekvivalent. Sistem je "hladan" bez termoprekida . Profil je zaštićen procesom plastifikacije u boji po izboru projektanta na koju dobavljač daje minimalno 10 godina garancije. Dostaviti sertifikat za kvalitet plastistifikacije "QUALICOAT". Ispuna al panel debljine 20mm. Širina štoka je 45mm, a krila 54mm. Kompletna bravarska pozicija mora da bude sertifikovana i sistemska.	Dostaviti sledeće sertifikate: - vodoneporopusnost (EN 12208), Class 7A (300 Pa) - otpornost na vazdušnu propustljivost (EN 1026; EN 12207), Class 4 - otpornost na udarce (EN13049), Class 5 Okov je sistemski, sertifikovan sa eurožljebom, po standardu EN 12400 spada u klasu 6 što znači da otvarajući element mora da bude sertifikovana na ciklus od minimum 200.000 otvaranja i zatvaranja. Ručica u boji profila. Ugradnju vršiti u skladu sa radioničkim detaljima koje izrađuje izvođač radova, a sve u skladu sa preporukama proizvođača sistema. Izvođač je dužan da dostavi atestnu dokumentaciju usaglašenu sa EN standardima. Sistem otvaranja u skladu sa šemama. Mjere su u centimetrima. Mjere provjeriti na licu mjesta. Oznaka pozicije u projektu je A*	1.00	kom
192	Opis: UNUTRAŠNJA ALUMINIJUMSKA BRAVARIJA - ES 45 Pa vrata dimenzija 90x220 Projektovanje arhitektonskih detalja, nabavka materijala, izrada, transport, ugradnja unutrašnje bravarije od aluminijumskih profila sa sistemskim vidnim okovom tipa Reynaers ES 45 Pa ili ekvivalent. Sistem je "hladan" bez termoprekida . Profil je zaštićen procesom plastifikacije u boji po izboru projektanta na koju dobavljač daje minimalno 10 godina garancije. Dostaviti sertifikat za kvalitet plastistifikacije "QUALICOAT". Ispuna al panel 20mm. Širina štoka je 45mm, a krila 54mm. Kompletna bravarska pozicija mora da bude sertifikovana i sistemska.	Dostaviti sledeće sertifikate: - vodoneporopusnost (EN 12208), Class 7A (300 Pa) - otpornost na vazdušnu propustljivost (EN 1026; EN 12207), Class 4 - otpornost na udarce (EN13049), Class 5 Okov je sistemski, sertifikovan sa eurožljebom, po standardu EN 12400 spada u klasu 6 što znači da otvarajući element mora da bude sertifikovana na ciklus od minimum 200.000 otvaranja i zatvaranja. Ručica u boji profila. Ugradnju vršiti u skladu sa radioničkim detaljima koje izrađuje izvođač radova, a sve u skladu sa preporukama proizvođača sistema. Izvođač je dužan da dostavi atestnu dokumentaciju usaglašenu sa EN standardima.	2.00	kom

		Sistem otvaranja u skladu sa šemama. Mjere su u centimetrima. Mjere provjeriti na licu mjesta. Oznaka pozicije u projektu je B.		
193	Opis: UNUTRAŠNJA ALUMINIJUMSKA BRAVARIJA - ES 45 Pa vrata dimenzija 80x220 sa prestrujnom rešetkom AT21-425x125mm Projektovanje arhitektonskih detalja, nabavka materijala, izrada, transport, ugradnja unutrašnje bravarije od aluminijumskih profila sa sistemskim vidnim okovom tipa Reynaers ES 45 Pa ili ekvivalent. Sistem je "hladan" bez termoprekida . Profil je zaštićen procesom plastifikacije u boji po izboru projektanta na koju dobavljač daje minimalno 10 godina garancije. Dostaviti sertifikat za kvalitet plastifikacije "QUALICOAT". Ispuna al panel 20mm. Širina štoka je 45mm, a krila 54mm. Kompletna bravarska pozicija mora da bude sertifikovana i sistemska.	Dostaviti sledeće sertifikate: - vodonepropusnost (EN 12208), Class 7A (300 Pa) - otpornost na vazdušnu propustljivost (EN 1026; EN 12207), Class 4 - otpornost na udarce (EN13049), Class 5 Okov je sistemski, sertifikovan sa eurožljebom, po standardu EN 12400 spada u klasu 6 što znači da otvarajući element mora da bude sertifikovana na ciklus od minimum 200.000 otvaranja i zatvaranja. Ručica u boji profila. Ugradnju vršiti u skladu sa radioničkim detaljima koje izrađuje izvođač radova, a sve u skladu sa preporukama proizvođača sistema. Izvođač je dužan da dostavi atestnu dokumentaciju usaglašenu sa EN standardima. Sistem otvaranja u skladu sa šemama. Mjere su u centimetrima. Mjere provjeriti na licu mjesta. Oznaka pozicije u projektu je C.	5.00	kom
194	Opis: UNUTRAŠNJA ALUMINIJUMSKA BRAVARIJA - ES 45 Pa vrata dimenzija 80x220 Projektovanje arhitektonskih detalja, nabavka materijala, izrada, transport, ugradnja unutrašnje bravarije od aluminijumskih profila sa sistemskim vidnim okovom tipa Reynaers ES 45 Pa ili ekvivalent. Sistem je "hladan" bez termoprekida . Profil je zaštićen procesom plastifikacije u boji po izboru projektanta na koju dobavljač daje minimalno 10 godina garancije. Dostaviti sertifikat za kvalitet plastifikacije "QUALICOAT". Širina štoka je 45mm, a krila 54mm.Ispuna al panel 20mm. Kompletna bravarska pozicija mora da bude sertifikovana i sistemska.	Dostaviti sledeće sertifikate: - vodonepropusnost (EN 12208), Class 7A (300 Pa) - otpornost na vazdušnu propustljivost (EN 1026; EN 12207), Class 4 - otpornost na udarce (EN13049), Class 5 Okov je sistemski, sertifikovan sa eurožljebom, po standardu EN 12400 spada u klasu 6 što znači da otvarajući element mora da bude sertifikovana na ciklus od minimum 200.000 otvaranja i zatvaranja. Ručica u boji profila. Ugradnju vršiti u skladu sa radioničkim detaljima koje izrađuje izvođač radova, a sve u skladu sa preporukama proizvođača sistema. Izvođač je dužan da dostavi atestnu dokumentaciju usaglašenu sa EN standardima. Sistem otvaranja u skladu sa šemama. Mjere su u centimetrima. Mjere provjeriti na licu mjesta. Oznaka pozicije u projektu je C*.	1.00	kom
195	Opis:	Sistem otvaranja u skladu sa šemama. Mjere su u centimetrima.	1.00	kom

	· Sanitarna montažna pregrada dim.220x220 cm + 110x220, sa dvoje jednokrilih vrata dim.70 x 220 cm (uračunat prazan prostor 16 cm pri dnu). · Kompakt-ploče debljine 13 mm, apsolutno vodopostojane, higijenske, ne trule, postojane na: grebanje, lom, i udare, blago hrapave površinske strukture. · Okov: Kugle od plastike sa rozetama sa mehanizmom za zaključavanje iznutra, sa vidljivom šajbom koja prema vani pokazuje slobodno/zauzeto, i trnom koji omogućuje otključavanje izvana u slučaju nužde, sa pocinčanom WC-bravom. · Profili: Plastificirani aluminijski profil za vrata, dovratnik, sadrži, gumenu brtvu za neutralisanje zvuka pri zatvaranju vrata. Priključak na zid se izvodi sa plastificiranim aluminijskim „U” profilom.	Mjere provjeriti na licu mjesta. Oznaka pozicije u projektu je D.		
196	Opis: Klizna vrata dim: 180x220cm. Projektovanje arhitektonskih detalja, nabavka materijala, izrada, transport, ugradnja sistema staklenih automatskih senzorskih kliznih "Hermetičkih" vrata. Vrata sastoje se od kliznog krila i štoka (okvira) s kontinuiranim gumom ili gumama (EPDM ili silikonska), projektovanih da pri zatvaranju ostvare potpuno zaptivanje. Nakon linearnog klizanja, krilo se priljubljuje u ležište štoka te pritiska obodnu gumu po cijelom perimetru (bočne strane, nadvoj i prag), čime se postiže hermetičko zatvaranje i minimalna izmjena vazduha između prostora različitog pritiska. Površine su glatke, bez fuga i izbočina, prilagođene čestom čišćenju; Vrata se isporučuju s automatskim pogonom za beskontaktno otvaranje, uz pomoć senzora otvaranja (pokreta). Ugrađuju se kao jednokrilna i dvokrilna vrata koja klizaju preko zida. Visina poklopca koji skriva vodilicu i pogon je max 100 mm. Staklo je jednoslojno, obavezno brušenih ivica, minimum lamelrano 6.6.2 SR. Boja profila u plastifikaciji po RAL karti po želji projektanta. Proces ugradnje je suv, bez ikakvih završnih obrada zidova iiii lepljenja elemenata.	Vrata treba da posjeduju sigurnosne standarde koji osiguravaju da klizni sistem vrata ispunjava sigurnosne zahtjeve i performanse čime se omogućava sigurna upotreba: DIN 18650 i/ili EN 16005 DIN EN ISO 13849 : performance Level D Uz isporuku i ugradnju je neophodno dati dvogodišnju garanciju, petogodišnji servis i uputstva za održavanja. Sistem otvaranja u skladu sa šemama. Mjere su u centimetrima. Mjere provjeriti na licu mjesta. Oznaka pozicije u projektu je E.	3.00	kom
197	Opis: Reynaers ES 45 ili ekvivalent dvokrilna vrata -otvor dim.180x220cm Projektovanje arhitektonskih detalja, nabavka materijala, izrada, transport, ugradnja unutrašnje bravarije od	Dostaviti sledeće sertifikate: - vodonepropusnost (EN 12208), Class 7A (300 Pa) - otpornost na vazдушnu propustljivost (EN	2.00	kom

	aluminijumskih profila sa sistemskim vidnim okovom tipa Reynaers ES 45 Pa ili ekvivalent. Sistem je "hladan" bez termoprekida . Profil je zaštićen procesom plastifikacije u boji po izboru projektanta na koju dobavljač daje minimalno 10 godina garancije. Dostaviti sertifikat za kvalitet plastifikacije "QUALICOAT". Širina štoka je 45mm, a krila 54mm. Staklo je sigurnosno pampleks veće svjetlosne propustljivosti, minimalne debljine 4.4.2. Kod ovog sistema se ne traži toplotni koeficijent. Kompletna bravarska pozicija mora da bude sertifikovana i sistemska.	1026; EN 12207), Class 3 - otpornost na udarce (EN13049), Class 5 Okov je sistemski, sertifikovan sa eurožljebom, po standardu EN 12400 spada u klasu 6 što znači da otvarajući element mora da bude sertifikovana na ciklus od minimum 200.000 otvaranja i zatvaranja. Ručica u boji profila. Ugradnju vršiti u skladu sa radioničkim detaljima koje izrađuje izvođač radova, a sve u skladu sa preporukama proizvođača sistema. Izvođač je dužan da dostavi atestnu dokumentaciju usaglašenu sa EN standardima. Sistem otvaranja u skladu sa šemama. Mjere su u centimetrima. Mjere provjeriti na licu mjesta. Oznaka pozicije u projektu je F.		
198	Opis: Klizna vrata dim: 100x220cm. Projektovanje arhitektonskih detalja, nabavka materijala, izrada, transport, ugradnja sistema staklenih automatskih senzorskih kliznih "Hermetičkih" vrata. Vrata sastoje se od kliznog krila i štoka (okvira) s kontinuiranim gumom ili gumama (EPDM ili silikonska), projektovanih da pri zatvaranju ostvare potpuno zaptivanje. Nakon linearnog klizanja, krilo se priljubljuje u ležište štoka te pritiska obodnu gumu po cijelom perimetru (bočne strane, nadvoj i prag), čime se postiže hermetičko zatvaranje i minimalna izmjena vazduha između prostora različitog pritiska. Površine su glatke, bez fuga i izbočina, prilagođene čestom čišćenju; Vrata se isporučuju s automatskim pogonom za beskontaktno otvaranje, uz pomoć senzora otvaranja (pokreta). Ugrađuju se kao jednokrila i dvokrila vrata koja klizaju preko zida. Visina poklopca koji skriva vodilicu i pogon je max 100 mm. Staklo je jednoslojno, obavezno brušenih ivica, minimum lamelrano 6.6.2 SR.	Proces ugradnje je suv, bez ikakvih završnih obrada zidova i lepljenja elemenata. Vrata treba da posjeduju sigurnosne standarde koji osiguravaju da klizni sistem vrata ispunjava sigurnosne zahtjeve i performanse čime se omogućava sigurna upotreba: DIN 18650 i/ili EN 16005 DIN EN ISO 13849 : performance Level D Uz isporuku i ugradnju je neophodno dati dvogodišnju garanciju, petogodišnji servis i uputstva za održavanje. Sistem otvaranja u skladu sa šemama. Mjere su u centimetrima. Mjere provjeriti na licu mjesta. Oznaka pozicije u projektu je G.	2.00	kom
199	Opis:Otvor dim. 150x140cm dvokrilni prozor Projektovanje arhitektonskih detalja, nabavka materijala, izrada, transport, ugradnja i zaštita fasadne bravarije od aluminijumskih profila sa vidnim okovom i termoprekidom tipa Reynaers Master Line 8 HV ili ekvivalent. Toplotna provodljivost profila je $U_{fmax} = 1,0 - 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$. Struktura profila je formirana fabričkim spajanjem dva	Sistem otvaranja u skladu sa šemama. Mjere su u centimetrima. Mjere provjeriti na licu mjesta. Oznaka pozicije u projektu je H.	1.00	kom

	cevasta šuplja profila koji su povezani sa sa termoprekidom od noryla λ 0,18W/mK. Profil je prethodno zaštićen procesom procesom plastifikacije u boji po izboru projektanta na koju dobavljač daje minimalno 10 godina garancije. Dostaviti sertifikat za kvalitet plastifikacije "QUALICOAT ". Sve zaptivne gume su od EPDM-a. Staklo je dvostruko, potpuno transparentno bez premaza. Ugradnja prozora se izvodi suvim postupkom, na pur pjenu uz ankerovanje, a nakon toga slijede završne obrade radi urednog zatvaranja spoja između prozora i zida. Bravariju izraditi u boji antracit			
200	Opis: Ograda je izvedena od čeličnih metalnih stubova kvadratnog presjeka dimenzija 60x60 mm, postavljenih u razmacima od 250 cm. Stubovi su ankerisani u betonske temelje 40x50cm. Ukupna visina stubova iznosi 185 cm. Ispuna ograde sastoji se od čeličnih vertikalnih profila kvadratnog preseka 20x20 mm, visine 180 cm, koji su raspoređeni u pravilnim razmacima i učvršćeni na nosive elemente. Horizontalnu krutost obezbjeđuju čelični pravougaoni profili dimenzija 30x20 mm, koji povezuju vertikalne elemente i formiraju čvrstu i stabilnu konstrukciju. Cijela konstrukcija ograde izrađena je od kvalitetnog čelika, a zatim plastificirana u prahu radi zaštite od korozije, UV zračenja i drugih spoljnih uticaja. Ovaj tretman osigurava dug vijek trajanja, estetski izgled i minimalno održavanje. Pozicija podrazumijeva i iskop i izradu Ab stopa ograde na 2.5m osovinski	Obračun po metru dužnom.	120.00	m
201	Opis: Klizna kapija je izrađena kao dio sistema ograde i usklađena je sa njenim oblikom i završnom obradom. Konstrukcija kapije sastoji se od čeličnog rama izrađenog od kvadratnih i pravougaonih čeličnih profila dimenzija 60x40 mm i 40x40 mm, dok je ispuna kapije – vertikalni čelični profili kvadratnog preseka 20x20 mm, visine 180 cm, povezani horizontalnim profilima 30x20 mm. Kapija se kreće klizno, bočno, po čeličnoj šini sa točkovima, dok bočni vodilici i krajnji hvatači obezbeđuju stabilno vođenje i sigurno zatvaranje. Šina za klizanje je izrađena od čelika i ubetonirana u podlogu, čime se postiže trajnost i nesmetano funkcionisanje. Ukupna visina kapije iznosi 180 cm Svijetli otvor kapije projektovan je u skladu sa potrebama ulaza vozila na	Cijela konstrukcija kapije izrađena je od čelika, obrađena peskiranjem i plastificirana u prahu, što osigurava otpornost na UV zračenje, koroziju i sve spoljne uticaje, uz dug vek trajanja i minimalno održavanje. Kapija je opremljena elektromotornim pogonom koji omogućava automatsko otvaranje i zatvaranje putem daljinskog upravljanja. Pogon uključuje motor sa reduktorom, nosače i zupčastu letvu, kao i sigurnosne fotočelije i krajnje prekidače. Sistem je predviđen za intenzivnu upotrebu, otporan je na vremenske uslove i omogućava jednostavno i udobno upravljanje kapijom. Obračun po komadu.	1.00	kom

	parcelu. U sklopu kapije su integrisana jednokrlna vrata 100x180cm koja se koriste kad je kapija zatvorena.			
202	Ograda i rukohvat na rampi za invalidna lica. Širina rampe 150cm, dužina 825cm. Ograda se izvodi od cjevastih profila Ø40mm u bijeloj boji na visini 60cm i 90cm iznad ploče. Rukohvat ograde se fiksira za vertikalne stubiće. A rukohvat na fasadi se kači ankerima za zid. Rukohvate oblikovati na način da se mogu obuhvatiti dlanom i postaviti na dvije visine 60cm i 90cm i produžiti ih u odnosu na nagaznu površinu rampe za 30cm, sa zaobljenim završetkom. Ukupna dužina i ograde i rukohvata je 8,25m. ovom pozicijom je obuhvaćena kompletna izrada, isporuka i montaža ograde i rukohvata	Obračun po metru dužnom.	8.25	m
203	Ograda sa rukohvatom na rampi za invalidna lica. Širina rampe 205 cm, dužina 500cm. Ograda se izvodi obostrano na rampi od cjevastih profila Ø40mm u bijeloj boji na visini 60cm i 90cm iznad ploče. Rukohvat ograde se fiksira za vertikalne stubiće. Rukohvate oblikovati na način da se mogu obuhvatiti dlanom i postaviti na dvije visine 60cm i 90cm i produžiti ih u odnosu na nagaznu površinu rampe za 30cm, sa zaobljenim završetkom. Ukupna dužina i ograde i rukohvata je 2x2,50m.	Obračun po metru dužnom.	5.00	m
204	Ograda oko toplotnih pumpi. Ograda je urađena od čeličnih vertikalnih kutijastih profila : stub 100x100mm i 60x60mm, koji su preko metalnih pločica (d=15mm ankerisani) pričvršćeni za betonsku ploču. Između stubova su okviri kutijastih profila 50x50mm, koji imaju ispunu od grifovane mreže -pletivo u ortogonalnom rasteru dimenzije 40x40mm. Ograda sadrži kapije: jednokrlna kapija K2:90x180cm sa cilindričnom bravom i svim neophodnim okovom. Kompletna ograda izvedena je standardnim postupkom (zatvaranjem svih šupljih profila-kutija). Zaštita kompletne ograde je standardnim postupkom: premaz antikorozivnim sredstvom, nanos osnovne boje i nanos završne boje tipa "irkom nova antika" ili ekvivalent za dobijanje efekta kovanog gvožđa, boja antracit siva (RAL 7016)	Obračun po metru dužnom.	20.00	m
205	Ograda oko agregata. Ograda je urađena od čeličnih vertikalnih kutijastih profila :	Obračun po metru dužnom.	10.80	m

	stub 100x100mm i 60x60mm, koji su preko metalnih pločica (d=15mm ankerisani) pričvršćeni za betonsku ploču. Između stubova su okviri kutijastih profila 50x50mm, koji imaju ispunu od grifovane mreže -pletivo u ortogonalnom rasteru dimenzije 40x40mm. Ograda sadrži kapije: jednokrilna kapija K3:90x180cm sa cilindričnom bravom i svim neophodnim okovom. Kompletna ograda izvedena je standardnim postupkom (zatvaranjem svih šupljih profila-kutija). Zaštita kompletne ograde je standardnim postupkom: premaz antikorozivnim sredstvom, nanos osnovne boje i nanos završne boje tipa "irkom nova antika" ili ekvivalent za dobijanje efekta kovanog gvožđa, boja antracit siva (RAL 7016)			
206	ARHITEKTURA KERAMIČARSKI RADOVI Nabavka materijala i oblaganje poda sanitarnih čvorova keramičkim pločicama d=0,8cm.	Oblaganje izvoditi keramičkim protivkliznim pločicama I klase. Pločice polagati u sloj vodonepropusnog lijepka u slogu "fuga na fugu", sa fugovanjem spojnicama 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.	16.47	m²
207	Nabavka materijala i oblaganje zidova sanitarnih čvorova do visine plafona u skladu sa projektom d=0,8cm. Oblaganje špaletni i niša ulazi u cijenu pozicije i neće se posebno obračunavati.	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.	69.15	m²
208	Nabavka materijala i oblaganje zidova čajne kuhinje do visine 1.5m u skladu sa projektom d=0,8cm. Oblaganje špaletni i niša ulazi u cijenu pozicije i neće se posebno obračunavati.	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.	6.97	m²
209	Nabavka materijala i oblaganje podova prostorija prema projektu pločicama d=0,8cm.	Oblaganje izvoditi keramičkim protivkliznim pločicama I klase. Pločice polagati u sloj vodonepropusnog lijepka u slogu "fuga na fugu", sa fugovanjem spojnicama masom za fugovanje. U prostorijama sa slivnikom u podu dati pad sa cementnom košuljicom prema rešetki od 1%. Obračun po m2 kompletno izvedene pozicije.	4.98	m²
210	Nabavka materijala i ugradnja sokle po ivicama poda visine 8 cm od keramike u skladu sa projektom.	Oblaganje izvoditi keramičkim protivkliznim pločicama u skladu sa podnom, pločice I klase. Pločice polagati u sloj vodonepropusnog lijepka u slogu "fuga na fugu", sa fugovanjem spojnicama masom za fugovanje. Obračun po m' kompletno izvedene pozicije.	3.55	m'
211	ARHITEKTURA PODOPOLAGAČKI RADOVI Nabavka materijala i izrada industrijskog epoxy poda u objektu	Na pripremljenu podlogu se nanosi temeljni premaz Epoxy Basisharz EP ili ekvivalent,	177.00	m2

	protivkliznosti R10. Prije izrade poda, podlogu pripremiti izbrusiti, očistiti od prašine i prljavštine. Podloga mora biti u skladu sa zahtjevima smjernica IBF - Industrijski podovi od reakcijske smole - moraju biti suhi, stabilni i bez odvojenih, domaćih ili stranih tvari. Preostala vlaga u podlozi max. 4 % mas., izmjereno CM uređajem. Temperatura podloge viša od 12 ° C i 3 K iznad točke rosišta. Vlačna čvrstoća prijanjanja mora biti u prosjeku 1,5 N/mm2, minimalna pojedinačna 1,1 N/mm2. S podloge moraju se ukloniti nenosivi slojevi i cementna skramica. Stoga se podloga mora pripremiti odgovarajućim mehaničkim metodama kao što je npr. dijamantno brušenje, sačmarenje, freziranje i sl.	koji se posipa kvarcnim pijeskom Quarzsand ili ekvivalent 0,3-0,8 mm. Nakon temeljnog premaza vrši se izravnavanje podloge tzv nulo vanje temeljnom smolom punjenom kvarcnim pijeskom Quarzsand ili ekvivalent 0,1-0,2mm i 0,3-0,8mm. Posle izravnavanja pristupa se izradi samoliva Epoxy Beschichtung EP 3 ili ekvivalent punjenog kvarcnim pijeskom i vrši odzračivanje valjkom za odzračivanje. Završni sloj otporan na promjenu boje PU-Versiegelung PU 40 transparent ili ekvivalent uz dodatak sredstva za protivkliznost Rutschhemmer Füllstoff RF 8 ili ekvivalent, doziranje 12,5 %. Podove izvoditi u svemu prema uputstvu proizvođača. Pozicija podrazumijeva izvođenje svih pobrojanih pozicija uključujući materijal, radnu snagu, transport, nabavku i sve potrebne radnje za kompletiranje pozicije. Obodom prostorija postaviti pvc holker dimenzija 30x100mm uz kojeg se podiže epoxy pod što ulazi u jediničnu cijenu pozicija. Obračun po m2		
212	Nabavka i postavljanje lijepljenjem PVC višeslojne protivklizne podne obloge ojačane staklenom mrežicom kao GERFLOR CREATION 70 ili ekvivalent. Izrada izravnavajućeg sloja masom za izravnanje u debljini od 1 do 2 mm, na suvu, čvrstu i ravnu podlogu. Dopusštene su granične vrijednosti neravnina gotove podloge mjerene na razmaku od 2 m – 7 mm, 0.20 m – 2 mm, a dozvoljena vlažnost estriha je 2% CM. Obračun po m2 zajedno sa izravnavajućim slojem i podizanjem holкера obodom prostorije od istog materijala kao što je pod, sa postavljanjem formatera i završnih kapica.	Na ovako pripremljenu podlogu polaže se višeslojna dekorativna fleksibilna podna obloga u pločama od čistog PVC-a sa i PU zaštitom, ekstremne otpornosti na prljanje i mrlje, lako održavanje te antibakterijskim djelovanjem, u boji po izboru projektanta. • Trake dimenzija: 457x914 / 457x457 / 610x610 / 305x610 / 184x1371 / 184x1219 / 152x914 / 228x914 / 230x1500 Mix : 152x914 - 228x914 - 76x914, debljine 2,5 mm, nosivi sloj 0.70 mm. • ukupna težina 4100 g/m2 • klasa habanja prema EN ISO 10874: 34/43 • vatrootpornost prema EN 13501-1:2010 Bfl-s1 • električni otpor prema EN 1815:2004 < 2 kV • otpornost na abraziju prema EN ISO 10581:2014 grupa T • toplotna provodljivost prema EN ISO 10456:2002 0.25 W/(m.K) • postojanost boje EN 105-B02:2014 □ 6 stepen • protivklizavost: klizavost na mokro "ramp test with oil" klasa R10 • otpornost na habanje prema EN 660-1:2003 ≤ 2 mm3 • statičko ulegnuće prema EN ISO 24343-1:	44.87	m2

		• ≤ 0.10 mm • izjava o svojstvima (DoP) prema EN 14041:2008 • ukupna emisija štetnih organskih materija nakon 28 dana prema EN ISO 16000-6:2014 $<10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ • certifikat Floorscore® • površinski tretman: PUR + • antibakterijsko djelovanje (E.coli – S.aureus – MRSA) sprječava rast $> 99,9\%$ • potpuno zalijepljena ljepilom prema preporuci proizvođača ljepila • rubovi traka ili ploča krojeni i rezani pod uglom od 45 stepeni i ne vare se međusobno elektrodom za varenje • 100% ispunjava REACH standard		
213	Nabavka i ugradnja poda GTI EL5 CONNECT ili ekvivalent u tehničkim prostorijama. GTI EL5 CONNECT ili ekvivalent je višeslojna vinilna ploča, debljine 6 mm, ojačana s 2 rešetke od staklenih vlakana. Ploče GTI EL5 CONNECT ili ekvivalent mogu se postaviti pomoću sistema za zaključavanje (puzzle). GTI EL5 CONNECT ili ekvivalent zaštitni sloj je homogeni vinil od 2 mm proizveden kontinuiranim postupkom visokog pritiska, grupa abrazije P. U skladu je s EN 649 i pruža izvanrednu otpornost na promet. Ova podna obloga obrađena je Evercare™ ili ekvivalent tehnologijom: najnovija poboljšanja u poliuretanskoj površinskoj obradi dobijena umrežavanjem UV lasera. Evercare™ ili ekvivalent nudi jednostavno održavanje i otpornost na bojenje hemijskih proizvoda koji se koriste u zdravstvu poput betadina ili ekvivalent, eozina ili antibakterijskog gela za ruke; i protokoli za dekontaminaciju Ovaj tretman ima izvrsne karakteristike održavanja; ne zahtijeva voskiranje. Obračun po m² ugrađenog poda sa izadom holkera.	Zrna ugljika enkapsulirana cijeloj svojoj debljini i konduktivna podloga i konduktivna površinska obrada osiguravaju optimalna i dosljedna provodljiva svojstva tokom cijelog svog očekivanog vijeka trajanja. • $5 \times 10^4 \leq R_t \leq 10^6$ prema EN 1081 • $R_t \leq 10^8$ prema CEI 61340-4-1 Ima trajna antistatička svojstva. • $<2000\text{V}$ prema EN 1815 • $<100\text{ V}$ prema CEI 61340-4-5 Proizvod nema hemijski isparljivih organskih spojeva s $<10 \mu\text{g} / \text{m}^3$ (TVOC nakon 28 dana ISO 16000-6). ili ekvivalent Granične vrijednosti neravnina gotove podloge moraju biti manje od 7 mm na razmaku od 2m, maksimalna vlažnost estriha max 7 % CM. Na ovako pripremljenu podlogu slobodno se polaže, obavezno prema upustvima proizvođača, Položiti po jednu bakrenu traku na svaka 3 reda i to samo u jednom smjeru. Postavite bakrenu traku oko ruba sobe. Koristite ljepljivu traku da držite trake na mjestu, uklanjajući traku dok se postavljata pod. • Ostaviti malo dodatne dužine na kraju (oko 15 cm) kako bi je električar mogao spojiti na zemlju za svakih 40 m². • Okružiti sobu bakrenom trakom oko ruba.	11.48	m ²
214	Nabavka i ugradnja pvc poda GTI max ili ekvivalent. GTI MAX CONNECT ili ekvivalent je polufleksibilna ploča debljine 6 mm izrađena sabijanjem na visokoj temperaturi i	Stopa emisije štetnih organskih spojeva je $<100 \mu\text{g} / \text{m}^3$ (TVOC nakon 28 dana - ISO 16000-6).	31.20	m ²

	preko 3000 T, sa recikliranom podlogom od 4 mm i zaštitnim slojem od čistog vinila od 2 mm. Proizvod sadrži kompaktnu podlogu koja je presovana i ojačana s dvije mrežice od staklenih vlakana. ili ekvivalent GTI MAX CONNECT ili ekvivalent ima jedinstveni način ugradnje – puzzle sistem što omogućava laku instalaciju i zamjenu. GTI MAX CONNECT ili ekvivalent tretira se Protecso[®]2 ili ekvivalent, površinskom obradom dobijenom UV laserskim tretmanom. Ovaj Protecso[®]2 ili ekvivalent osigurava jednostavno održavanje i trajno uklanja potrebu za akrilnom emulzijom . Izbjegava bojenje kemijskih proizvoda koji se koriste u zdravstvu poput jednog alkohola ili ekvivalent, Betadina, eozina i antibakterijskog gela za ruke. Ima klasifikaciju požara Bfl-s1 u skladu sa standardom EN 13501-1.	Izrađen je od 100% kontroliranih recikliranih materijala. Ne sadrži teške metale ili CMR 1 i 2 i oni su 100% sukladni s REACH. Može se 100% reciklirati i izrađen je do 80% recikliranog sadržaja. Prema ISO 21702, GTI MAX CONNECT ili ekvivalent ima antivirusno djelovanje na humane koronavirus: smanjuje broj virusa za 99,7% nakon 2 sata. Granične vrijednosti neravnina gotove podloge moraju biti manje od 7 mm na razmaku od 2m, maksimalna vlažnost estriha max 7 % CM. Na ovako pripremljenu podlogu slobodno se polaže, obavezno prema upustvima proizvođača. Obračun po m2 sa izradom holкера.		
215	Dobava i postava lijepljenjem PVC obloge za GERFLOR MIPOLAM BIOCONTROL CLEAN ili ekvivalent. Izrada izravnavajućeg sloja masom za izravnjanje u debljini od 1 do 2 mm, na suhu, čvrstu i ravnu podlogu. Dopuštene su granične vrijednosti neravnina gotove podloge mjerene na razmaku od 2 m – 7 mm, 0.20 m – 2 mm, a dozvoljena je vlažnost estriha 2 % CM. Na ovako pripremljenu podlogu postavlja se PVC podna obloga za čiste prostore MIPOLAM BIOCONTROL CLEAN s Evercare ili ekvivalent tretmanom, sljedećih karakteristika: • ukupna debljine prema HRN EN ISO 24346:2013 2 mm • duljina role prema HRN EN ISO 24341:2013 20 m • širina role prema HRN EN ISO 24341:2013 2 m • europska klasifikacija prema HRN EN ISO 10874:2013 34-43 • vrsta veziva prema HRN EN ISO 10581:2020 I • specifikacija prema HRN EN 14041:2018 ispunjava zahtjeve • vatrootpornost prema HRN EN 13501-1:2019 Bfl-s1 • klasa protukliznosti prema HRN EN 16165:2021 dio B	• emisija aniona (FRAUNHOFER Method) prema HRN EN ISO 14644-8:2013 nemjerljivo (pri temperaturi 23°C) (g/m2*s) • emisija amonijevog dušika HRN EN ISO 11732:2008 prema HRN EN ISO 14644-8:2013 nemjerljivo (pri temperaturi 23°C) (g/m2*s) • rast bakterija na podnoj oblozi (Fraunhofer Method) prema ISO 14698-1 izvrsna otpornost • nuklearna dekontaminacija prema ISO 8690 izvrsno • kemijska otpornost prema HRN EN ISO 2812-1:2018 i HRN EN ISO 14644-4:2005 izvrsna • otpornost na plinoviti H2O2 BIOQUELL proces prema HRN EN ISO 14644-4:2005 nema izmjena • maksimalno statičko opterećenje prema ASTM F970 -.002" ispod 250 psi i do 2000 psi • antiviralna aktivnost VirHealth prema ISO 21702 99.7% nakon 2 sata i 99.9% nakon 5 sati • antibakterijska aktivnost Intertek prema ISO 22196 99% sprječava rast • električni otpor IEC 61340-4-1 prema IEC 61340-5.1 Isolating: >10 Ω	12.50	m2

	(DIN 51 130) R9 • koeficijent trenja prema ASTM D 2047 0,56 (OK) • koeficijent trenja prema ASTM C 1028 ispunjava zahtjeve • emisija čestica (FRAUNHOFER Method) prema HRN EN ISO 14644-1:2016 ISO 3 • čistoća zraka prema kemijskoj koncentraciji (HRN EN ISO 16000-6:2022, HRN EN ISO 16000-9:2008, HRN EN ISO 16000-11:2008) prema HRN EN ISO 14644-8:2013 TVOC – nemjerljivo (pri temperaturi 23°C), ACCm/AMCm ≤ -8,2 (g/m2*s)	• električni otpor ANSI/ESD S 7.1 prema ANSI/ESD S 20.20 Isolating: >10 Ω • generacija tjelesnog napona (BVG Body Voltage Generation) HRN EN 1815:2016 prema HRN EN 14041:2018 < 2 Kv • zaštitni tretman Evercare ili ekvivalent-uklanja potrebu za laštenjem, otpornost na kiseline i lužine, lako održavanje • potpuno zalijepljena ljepljivom prema preporuci proizvođača ljepljive • rubovi traka krojeni i rezani za toplo zavarivanje elektrodom u boji po izboru projektanta • polaganje od strane ovlaštenog podopolagača:		
216	Nabavka i postava PVC tipske fleksibilne zidne lajsne visine 60 mm, širine 13.5 mm, boja prema izboru projektanta. Lajsna se lijepi na zid odgovarajućim kontaktnim lijepkom prema preporuci proizvođača. Gerflor Vynaflex 0483 ili ekvivalent	Obračun po metru dužnom.	103.00	m'
217	Ugradnja aluminijske T prelaznih lajsni na prelazima između završnih obrada podova.	Pozicija podrazumijeva sav materijal i rad za pravilnu ugradnju pozicije. Obračun po m'	6.00	m'
218	ARHITEKTURA MONTAŽNI RADOVI Nabavka materijala i izrada monolitnog spuštenog plafona u sanitarnim čvorovima objekta od vlagootpornih gipskartonskih ploča d=12,5 mm standardnoj metalnoj podkonstrukciji. Plafon se montira na projektovanu visinu. Pozicija podrazumijeva izradu svih kaskada i bočnog (vetikalnog i kosog) zatvaranja plafonskih površina i neće se posebno obračunavati.	U cijenu uračunata izrada spojeva bandažnim trakama, kitovanje i gletovanje spojeva, podkonstrukcija i pribor za vješanje, kao i upotreba skele. Ugradne svjetiljke i ventilaciona oprema moraju biti kačeni posebno. U svemu ostalom važe odredbe opštih uslova. Jediničnom cijenom su obuhvaćena i sva bušenja i ukrajanja ploča, što se neće posebno plaćati. Obračun po m2 kompletno izvedene pozicije.	10.70	m²
219	Nabavka, transport i montaža monolitnog spušenog plafona od gipskartonskih ploča d=12,5 mm, na čelično-pocinčanoj "UD-CD" konstrukciji. Pozicija podrazumijeva izradu svih kaskada i bočnog (vetikalnog i kosog) zatvaranja plafonskih površina i neće se posebno obračunavati.	Ploče montirati preko tipske fleksibilne aluminijumske potkonstrukcije, što ulazi u jediničnu cenu pozicije. Jediničnom cenom, takođe, obuhvatiti: bandažiranje sastava ploča, sa prevlačenjem tankim slojem gipsanog maltera, formiranje svih otvora za rasvetu, ventilaciju i sl. Plafon spustiti na visinu prema projektu zavisno od prostorije, mjereno od međuspratne konstrukcije. Ugradne svjetiljke i ventilaciona oprema moraju biti kačeni posebno. U svemu ostalom važe odredbe opštih uslova. Jediničnom cenom obuhvatiti sva bušenja i ukrajanja plafona-formiranje otvora za montažu svjetiljki, anemostata, difuzora i dr. što se neće posebno plaćati. Obračun po m2 , sve kompletno.	51.33	m²

220	Nabavka materijala i oblaganje ugradnih vodootlića duplim vlagootpornim tablama.Kod obloga zidova CD profilima rastojanje između distancera treba da je 60cm po horizontali i 130cm po vertikali.UD profile na podovima i plafonima obložiti samoljepljivom trakom za zvučnu izolaciju. Ispod distancera takođe lijepiti traku za zvučnu izolaciju.Vijci za pričvršćivanje gips-kartonskih ploča za potkonstrukciju trebalo bi da budu na rastojanju od 25cm. Glave vijaka treba da su utopljene u dubinu ploče oko 1mm.Prostor između CD profila ispunjen je mineralnom vunom, debljine 40mm, gustine 100kg/m3.	Kod prodora instalacija iz zida treba izrezati otvor u gips kartonu širi za 10mm od prečnika cijevi i tušuplinu ispuniti trajno elastičnim fungicidnim kitom.Za armiranje spojeva gips-kartonskih tabli koriste se samoljepljive trake spremne za gletovanje.Spoljašnje uglove zaštititi aluminijumskim ugaonim profilima. Obračun po m2.	5.85	m ²
221	Oblaganje instalacionih vertikal duplim vlagootpornim gipskartonskim tablama na metalnoj podkonsturkciji širine do 50cm.	Kod prodora instalacija iz zida treba izrezati otvor u gips kartonu širi za 10mm od prečnika cijevi i tušuplinu ispuniti trajno elastičnim fungicidnim kitom.Za armiranje spojeva gips-kartonskih tabli koriste se samoljepljive trake spremne za gletovanje.Spoljašnje uglove zaštititi aluminijumskim ugaonim profilima. Obračun po m2.	6.24	m ²
222	Nabavka i ugradnja modularnog spuštenog plafona A Klase zvučne apsorpcije tipa Ecophon Hygiene Meditec™ A ili ekvivalent C1, dimenzija 600x600x15mm ili 1200x600x15mm, sa vidnom potkonstrukcijom Connect, tipa T24. Sistem se sastoji od Ecophon Hygiene Meditec™ A ili ekvivalent ploča, koje imaju jezgro od staklene vune visoke gustoće sa vidnom površinom koja se može očistiti - Akutex™ TH u beloj boji, a zadnji deo ploče prekriven je staklenim voalom. Površina ploče je otporna na uobičajene deterdžente i dezinfekciona sredstva. Apsorberi obezbeđuju visok kvalitet vazduha u zatvorenom, otporni su na rast plesni i bakterija (ISO 846 A i ISO 846 C) i podnose čišćenje HPV-a (Sistem pare vodonik peroksida).Ivice su obojene. Težina sistema je 2,5 kg/m ² . Za površine koje zahtevaju čišćenje, ploče treba dodatno osigurati priključkom naraster pomoću Hygiene Connect klipsi kako bi izdržale pritisak tokom čišćenja i kako bi se minimizirale prljavštine. Ecophon Hygiene Meditec™ A ili ekvivalent zadovoljava standarde čiste sobe: ISO 4 (Particle cleanliness class), M1/area 4 (Microbiological class) i CP(0,5) 5 (Particle elimination kinetics). Ecophon Hygiene Meditec™ A ili ekvivalent po Evropskom	Proizvod poseduje sertifikat Cradle to Cradle Certified® Bronze. ili ekvivalent Obavezna dokumentacija: Deklaracija o performansama – DoP na srpskom jeziku, Izjava o usklađenosti EUCEB-a i REACH-a, Potvrdu o recikliranom sadržaju - minimalni sadržaj recikliranog sadržaja nakon upotrebe (u skladu sa ISO 14021) za Hygiene proizvode (44%) ili ekvivalent, Bezbednosni list – SDS i Ekološku deklaraciju proizvoda - EPD. Otisak ugljenika = 2 ili ekvivalent,71kg CO ₂ equiv/m ² . CE oznaka: Ecophon Hygiene™ ili ekvivalent imaju CE oznaku u skladu s evropskim harmonizovanim standardom EN13964:2014. Građevinski proizvodi sa CE oznakom pokriveni su Izjavom o performansama (DOP) ili ekvivalent, što omogućava kupcima i korisnicima da lako uporede performanse proizvoda dostupnih na evropskom tržištu ili ekvivalent.Pozicijom je obuhvaćena nabavka materijala, transport i ugradnja spuštenog plafona na predviđenim pozicijama uključujući i sav prateći materijal i potrebnu skelu.Obračun po m2 kompletno izvedene pozicije.	117.45	m2

	EN 13501-1 standardu za klasu gorivosti je A2-s1,d0. Ploče izdržavaju stalni ambijentalni RH do 95% na 30 ° C bez zakrivljenja, uparivanja ili raslojavanja (ISO 4611). Proizvod je sertifikovan kao proizvod Klase Emisije M1 za građevinske materijale u unutrašnjem prostoru ili ekvivalent, Eurofins Indoor Air Comfort_ IAC Gold, French VOC A+.			
223	ARHITEKTURA KROVOPOKRIVAČKI RADOVI Nabavka, nasipanje i razastiranje tamponskog sloja pranog šljunka granulacije 32-64mm na ravnom krovu.	Obračun po m3.	22.68	m3
224	ARHITEKTURA FASADERSKI RADOVI zrada fasade objekta, , u sledećim slojevima gledano od noseceg zida: - 1x sloj lepka za lepljenje i nivelisanje polistirolnih ploca od tvrde pjene. Ceresit CT 85 ili ekvivalent- 1x tvrdi stiropor d=10cm, stiropor dodatno fiksirati kisobran tiplovima od nerdjajuceg celika 6-8 kom po m2. Austrotherm ili ekvivalent- 1x masa za armiranje Ceresit CT 85 ili ekvivalent- 1x tkanina za armiranje (tkanina od staklenih vlakana). - 1x masa za armiranje, (podloga za završnu obradu). Ceresit 325 ili ekvivalent- završna obrada silikatno silikonski bavalit sitne strukture (full) Ceresit 174 ili ekvivalent ili ekvivlent u boji RAL 9010 (261,67m2 i 7016 (52,55m2) U poziciju ulaze obrade špaletni oko otvora.	Obračun po m2 obrađene površine, u svemu prema opisu i uputstvu proizvođača. U cijenu uračunata nabavka ili ekvivalent, ugradnja kompletnog materijal, pripreme radnje, priprema podloge, izrada termo fasade u opisanim slojevima. U cijenu ulazi i upotreba skele kao i zaštitna mreža na skeli.	314.25	m²
225	Izrada fasade donje ploče nadstrešnica, u sledećim slojevima gledano od noseceg zida: - 1x sloj lepka za lepljenje i nivelisanje polistirolnih ploca od tvrde pjene. Ceresit CT 85 ili ekvivalent- 1x tvrdi stiropor d=2.0cm, stiropor dodatno fiksirati kisobran tiplovima od nerdjajuceg celika 6-8 kom po m2. Austrotherm ili ekvivalent- 1x masa za armiranje Ceresit CT 85 ili ekvivalent- 1x tkanina za armiranje (tkanina od staklenih vlakana). - 1x masa za armiranje, (podloga za završnu obradu). Ceresit 325 ili ekvivalent- završna obrada silikatno silikonski bavalit sitne strukture (full) Ceresit 174 ili ekvivalent ili ekvivlent u boji RAL 9010	Obračun po m2 obrađene površine, u svemu prema opisu i uputstvu proizvođača. U cijenu uračunata nabavka ili ekvivalent, ugradnja kompletnog materijal, pripreme radnje, priprema podloge, izrada termo fasade u opisanim slojevima. U cijenu ulazi i upotreba skele kao i zaštitna mreža na skeli.	4.15	m²
226	ARHITEKTURA MOLERSKO FARBARSKI RADOVI Gletovanje plafona. Gletovanje vršiti u dva radna postupka. Boja po izboru Investitora.	Cijena uključuje sav potreban rad i materijal, kao i upotrebu skele. Boja po izboru Investitora. Obračun po m2 obrađene površine.	180.00	m²
227	Bojenje spuštenog plafona. Poludisperzivna posna boja. Završno bojenje dva puta - moleraj. Pozicija obuhvata i	Pozicija podrazumijeva obradu moleraja oko svih kaskada spuštenih plafona - špaletne. Cijena uključuje sav potreban rad i materijal,	62.03	m²

		završnu popravku moleraja nakon završetka svih preostalih radova u objektu. Na pozicijama ukinute rasvjete i prolaza instalacija predvidjeti gletovanje šliceva i otvora uz obradu podloge prije gletovanja.	kao i upotrebu skele. Boja po izboru Investitora. Obračun po m2.		
228		Gletovanje zidova u objektu . Gletovanje vršiti u dva radna postupka.	Cijena uključuje sav potreban rad i materijal, kao i upotrebu skele. Obračun po m2.	472.00	m²
229		Bojenje zidova. Disperzivna boja. Završno bojenje dva puta - moleraj. Pozicija obuhvata i završnu popravku moleraja nakon završetka svih preostalih radova u objektu.	Cijena uključuje sav potreban rad i materijal, kao i upotrebu skele. Boja bijela. Obračun po m2	252.15	m²
230		Premazivanje zidova epoksidnim premazom. Površina pora da bude suva i stabilna i bez materijala koji ometaju vezivanje. Na pripremljenu površinu nanosi se prajmer a nakon sušenja nanosi se ekokisdni premaz EPOXYCOAT-AC ili ekvivalent. EPOXYCOAT ili ekvivalent se nanosi nerazređen, ili razređen do 5% specijalnim rastvaračem SM-14. Najmanje 2 premaza se nanose četkom, valjkom ili pištoljem. Drugi premaz se nanosi kada se prethodni potpuno osuši, ali u periodu od 24 časa	Obračun po m2.	246.60	m2
231		ARHITEKTURA RAZNI RADOVI Završno čišćenje objekta.	Obračun po m2 neto površine.	256.20	m²
232		ARHITEKTURA RAZNI RADOVI Nabavka i ugradnja oznaka za na vratima. Obračun po komadu	Obračun po komadu.	39.00	kom
233		UREĐENJE TERENA VODOVOD SPOLJAŠNJI RAZVOD 'Mašinski i ručni iskop kanalskog rova širine 60 cm za cjevovod u materijalu nadjene kategorije.	Izvođač je dužan da prije izrade ponude obide trase projektovanih dionica cjevovoda, utvrdi stanje terena i kategoriju tla. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal i eventualno potrebno podgrađivanje rova i crpljenje vode iz rova. Širina rova je određena u skladu sa EN 1610. Obračun po m3 u samoniklom stanju, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa.	24.50	m3
234		Iskop za vodomjerni šaht dimenzija 1,60x1,60 x1,90 m, i priključni šaht nakon iskopa kanalskog rova. Iskopi se obavljaju u istom materijalu u kome se vrši iskop kanalskog rova.	Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban radi materijal uključujući potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija. Obračun po m3 u samoniklom stanju, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa.	4.86	m3
235		Iskop za vodomjerni šaht dimenzija 3,0x1,60 x1,90 m, i priključni šaht nakon iskopa kanalskog rova. Iskopi se obavljaju u istom materijalu u kome se vrši iskop kanalskog rova.	Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban radi materijal uključujući potrebnu pažnju oko čuvanja postojećih instalacija. Obračun po m3 u samoniklom stanju, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa.	9.15	m3
236		Izrada posteljice za cjevovod i okno.Nabavka i ugradnja pijeska prirodne mješavine veličine frakcije od 0-4 mm, ili od drobljenog kamena frakcija do 2mm, za posteljicu 10	Jediničnom cijenom je ukalkulisan i transport. Obračun po m3 kvalitetno izvedene posteljice.	1.00	m3

	cm ispod iznad i oko cijevi čitavom širinom rova.			
237	Zatrpavanje nakon montiranih i ispitanih cijevi. Zatrpavanje se obavlja u slojevima, debljine 30-40 cm, uz propisno nabijanje do postizanja potrebnog modula stišljivosti. Veličina frakcije 0-63 mm. Zatrpavanje prvog sloja rova se obavlja ručno, probranim materijalom iz iskopa.	Dalje zatrpavanje se može obavljati preostalim viškom od iskopa mašinski uz uslov da se prilikom zatrpavanja rova mašinama ne prelazi preko rova sa montiranim cjevovodom i da slojevi ne budu deblji od 50 cm uz propisno nabijanje. Obračun po m3 materijala za zatrpavanje	15.60	m3
238	Utovar, transport, istovar i grubo razastiranje viška materijala iz iskopa na deponiji udaljenosti do 15 km. Rastresenost materijala obračunati sa 25% povećanja na materijal sračunat kao višak iskopa.	Obračun po m3 transportovanog materijala.	18.50	m3
239	UREĐENJE TERENA BETONSKI RADOVI Izrada šahta za priključenje objekta vodom. Šaht spoljašnjih dimenzija 1,60x1,60x1,90 m. Cijenom je obuhvaćeno betoniranje zidova i ploče šahta, armatura, oplata, liveni gvozdeni poklopac sa ramom, težine 60 kg penjalice i drugo.	U zidove šahta ugraditi dvostrano armaturne mreže tipa R-335 a u ploču R-503 sa dodatkom šipki oko poklopca.Obracun po komadu komplet urađenog posla	1.00	kom
240	Izrada šahta za priključenje i smještaj vodomjera. Šaht spoljašnjih dimenzija 3,10x1,60x1,90 m. Cijenom je obuhvaćeno betoniranje zidova i ploče šahta, armatura, oplata, liveni gvozdeni poklopac sa ramom, težine 60 kg penjalice i drugo.	U zidove šahta ugraditi dvostrano armaturne mreže tipa R-335 a u ploču R-503 sa dodatkom šipki oko poklopca.Obracun po komadu komplet urađenog posla	1.00	kom
241	UREĐENJE TERENA INSTALATERSKI RADOVI Nabavka, transport i ugradnja kombinovanog vodomjera DN 50-3/4" sa mogućnošću daljinskog očitavanja sistem M-BAS, komplet sa oba propusna ventila od kojih je jedan sa ispuštom, i sa svim spojnim elementima, nipelovi, holenderi, mufovi, reducir i dr. Ispred vodomjera predvidjeti pjeskolov.	Plaća se po komadu montiranog i ispitnog vodomera.Kombinovani Vodomjer 50-20	1.00	kom
242	Nabavka, transport do gradilišta i ugradnja vodovodnih armatura i fazonskih komada u priključnom šahtu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske NP 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu. Obračun po komadu, montirano, ispitano i zaštićeno od korozije.	POKLOPAC DN 600	1.00	kom
243	Nabavka, transport do gradilišta i ugradnja vodovodnih armatura i fazonskih komada u priključnom šahtu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske NP 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i	PENJALICE	2.00	kom

		potrebne zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu. Obračun po komadu, montirano, ispitano i zaštićeno od korozije.		
244	Nabavka, transport do gradilišta i ugradnja vodovodnih armatura i fazonskih komada u priključnom šahtu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske NP 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu. Obračun po komadu, montirano, ispitano i zaštićeno od korozije.	T KOMAD DN 80/80	1.00	kom
245	Nabavka, transport do gradilišta i ugradnja vodovodnih armatura i fazonskih komada u priključnom šahtu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske NP 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu. Obračun po komadu, montirano, ispitano i zaštićeno od korozije.	EBS multi joint za Azbesnu cijev DN 80	2.00	kom
246	Nabavka, transport do gradilišta i ugradnja vodovodnih armatura i fazonskih komada u priključnom šahtu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske NP 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu. Obračun po komadu, montirano, ispitano i zaštićeno od korozije.	Liveni Reducir 80/50	1.00	kom
247	Nabavka, transport do gradilišta i ugradnja vodovodnih armatura i fazonskih komada u priključnom šahtu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske NP 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu. Obračun po komadu, montirano, ispitano i zaštićeno od korozije.	Hvatač pijeska 50	1.00	kom
248	Nabavka, transport do gradilišta i ugradnja vodovodnih armatura i fazonskih komada u priključnom šahtu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske NP 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu. Obračun po komadu, montirano, ispitano i zaštićeno od korozije.	VENTIL 50	2.00	kom

249	Nabavka, transport do gradilišta i ugradnja vodovodnih armatura i fazonskih komada u priključnom šahtu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske NP 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu. Obračun po komadu, montirano, ispitano i zaštićeno od korozije.	MDK 50	1.00	kom
250	Nabavka, transport do gradilišta i ugradnja vodovodnih armatura i fazonskih komada u priključnom šahtu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske NP 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu. Obračun po komadu, montirano, ispitano i zaštićeno od korozije.	Liveni SP 50/300	1.00	kom
251	Nabavka, transport do gradilišta i ugradnja vodovodnih armatura i fazonskih komada u priključnom šahtu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske NP 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu. Obračun po komadu, montirano, ispitano i zaštićeno od korozije.	Liveni SP 50/200	1.00	kom
252	Nabavka, transport do gradilišta i ugradnja vodovodnih armatura i fazonskih komada u priključnom šahtu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske NP 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu. Obračun po komadu, montirano, ispitano i zaštićeno od korozije.	Liveni ZP 65-2 1/2"	3.00	kom
253	Nabavka, transport do gradilišta i ugradnja vodovodnih armatura i fazonskih komada u priključnom šahtu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske NP 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu. Obračun po komadu, montirano, ispitano i zaštićeno od korozije.	Kugla ventil 2-1/2"	1.00	kom
254	Nabavka, transport do gradilišta i ugradnja vodovodnih armatura i fazonskih komada u priključnom šahtu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi	Liveni Reducir 65/50	1.00	kom

	za radne pritiske NP 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu. Obračun po komadu, montirano, ispitano i zaštićeno od korozije.			
255	Nabavka, transport do gradilišta i ugradnja vodovodnih armatura i fazonskih komada u priključnom šahtu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske NP 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu. Obračun po komadu, montirano, ispitano i zaštićeno od korozije.	Nepovratni ventil DN 65	1.00	kom
256	Nabavka, transport do gradilišta i ugradnja vodovodnih armatura i fazonskih komada u priključnom šahtu. Vodovodne armature su standarda kao i vodovodne cijevi za radne pritiske NP 10 bara. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal uključujući i potrebne zavrtnje i odgovarajuće dihtunge za hladnu vodu. Obračun po komadu, montirano, ispitano i zaštićeno od korozije.	Poluspojnica 2-1/2"	3.00	kom
257	Nabavka, transport i montaža cijevi od polietilena visoke gustoće PEVG - za radne pritiske od 10 bara. Spajanje cijevi zavarivanjem i tuljcima sa letecom prirubnicom. Plaća se po m' montirane i ispitane cijevi.	cijevi PEVG PE 100 ND 10bara DN 75	26.00	m
258	Manipulacija na vodovodnoj mreži, zatvaranje i otvaranje iste kao i sječenje cijevi za izradu priključka.		1.00	pauš
259	UREĐENJE TERENA VODOVOD UNUTRAŠNJI RAZVOD Nabavka transport i montaža cijevi Peštan PPR Fluidtherm ili ekvivalent cijevi i fitting sa svim fazonskim komadima i obujmicama za pričvršćenje cjevovoda. Cijevi su sa srednjim slojem od specijalne mešavine PPR sa staklenim vlaknima. Transport ,montažu sa zavarivanjem uraditi u svemu prema uslovima za ove cijevi propisanih od strane isporučioca cijevi. Izvodjač mora garantovati da će vodovodnu mrežu od ovih cijevi izvesti u svemu prema uslovima koji su propisani za izvođenje od strane proizvođača cijevi ili ekvivalent, i to po DIN standardima.Specifikaciju fazonskih komada treba da uradi izvodjač radova uz verifikaciju isporučioca cijevi. U cijenu su uračunata sva potrebna štemovanja.Cijevi na svaki 1.5m pričvrstiti orginalnim obujmicama za ove cijevi koje takođe treba nabaviti	Ø 20 HLADNA VODA	64.20	m

	zajedno sa cijevima plastičnim obujmicama za konstrukciju. Nakon montaže izvršiti ispitivanje cijevi na probni pritisak od 12.0 i 8,0 bara ,sa tri rasporedne probe treća kada se postave sanitarne armature. Obračun po m' komplet izvedenog i ispitanog cjevovoda. Poslije ispitivanja uraditi dezinfekciju mreže rastvorom hlora a zatim mrežu dobro isprati.Uzeti uzorke vode dati na hemisko bakteriološku analizu		
260	UREĐENJE TERENA VODOVOD UNUTRAŠNJI RAZVOD Nabavka transport i montaža cijevi Peštan PPR Fluidtherm ili ekvivalent cijevi i fitting sa svim fazonskim komadima i obujmicama za pričvršćenje cjevovoda. Cijevi su sa srednjim slojem od specijalne mešavine PPR sa staklenim vlaknima.Transport ,montažu sa zavarivanjem uraditi u svemu prema uslovima za ove cijevi propisanih od strane isporučioca cijevi. .Izvodjač mora garantovati da će vodovodnu mrežu od ovih cijevi izvesti u svemu prema uslovima koji su propisani za izvođenje od strane proizvođača cijevi ili ekvivalent, i to po DIN standardima.Specifikaciju fazonskih komada treba da uradi izvodjač radova uz verifikaciju isporučioca cijevi. U cijenu su uračunata sva potrebna štemovanja.Cijevi na svaki 1.5m pričvrstiti orginalnim obujmicama za ove cijevi koje takođe treba nabaviti zajedno sa cijevima plastičnim obujmicama za konstrukciju. Nakon montaže izvršiti ispitivanje cijevi na probni pritisak od 12.0 i 8,0 bara ,sa tri rasporedne probe treća kada se postave sanitarne armature. Obračun po m' komplet izvedenog i ispitanog cjevovoda. Poslije ispitivanja uraditi dezinfekciju mreže rastvorom hlora a zatim mrežu dobro isprati.Uzeti uzorke vode dati na hemisko bakteriološku analizu	Ø 15 HLADNA VODA	55.30 m
261	UREĐENJE TERENA VODOVOD UNUTRAŠNJI RAZVOD Nabavka transport i montaža cijevi Peštan PPR Fluidtherm ili ekvivalent cijevi i fitting sa svim fazonskim komadima i obujmicama za pričvršćenje cjevovoda. Cijevi su sa srednjim slojem od specijalne mešavine PPR sa staklenim vlaknima.Transport ,montažu sa zavarivanjem uraditi u svemu prema uslovima za ove cijevi propisanih od strane isporučioca cijevi. .Izvodjač mora garantovati da će vodovodnu mrežu od ovih cijevi izvesti u svemu prema uslovima koji su propisani za izvođenje od strane proizvođača cijevi ili ekvivalent, i to po DIN standardima.Specifikaciju fazonskih	cijevi 1/2" TOPLA VODA	9.80 m

	komada treba da uradi izvodjač radova uz verifikaciju isporučioća cijevi. U cijenu su uračunata sva potrebna štemovanja.Cijevi na svaki 1.5m pričvrstiti originalnim obujmicama za ove cijevi koje takođe treba nabaviti zajedno sa cijevima plastičnim obujmicama za konstrukciju. Nakon montaže izvršiti ispitivanje cijevi na probni pritisak od 12.0 i 8,0 bara ,sa tri rasporedne probe treća kada se postave sanitarne armature. Obračun po m' komplet izvedenog i ispitanog cjevovoda. Poslije ispitivanja uraditi dezinfekciju mreže rastvorom hlora a zatim mrežu dobro isprati.Uzeti uzorke vode dati na hemisko bakteriološku analizu			
262	Nabavka, transport i montaža EK Ventila	1/2"	8.00	kom
263	Propusni ventil. Nabavka, transport i montaža običnih propusnih ventila sa kapom.	3/4"	4.00	kom
264	Propusni ventil. Nabavka, transport i montaža običnih propusnih ventila sa kapom.	1/2"	10.00	kom
265	Nabavka, transport i ugradnja kzglavina 1/2" sa brzim spojem		46.00	kom
266	Nabavka, transport i montaža Kapajućeg crijeva za navodnjavanje - Laterali sa ugrađenim kapaljkama u lateral su profila 15mm,kapaljke su kapaciteta 2l/h,		150.00	m
267	Nabavka, transport i montaža čeličnih pocinčanih vodovodnih cijevi i fazonskih komada prema JUS-u C.B.5.225 za radni pritisak od 6 bara. Ovim cijevima raditi cijelu hidrantsku mrežu.Cijevi koje se polažu u zemlju antikorozivno zaštititi na sledeći način: cijevi dobro očistiti, navoje koji se narezuju premazati minijumom - temeljnom bojom, cijevi zaštititi premazom bitumena u dva sloja i omotati alubitu-menskim trakama. Vertikale, usponske vodove, horizontalni razvod-ogranke premazati minijumom u dva sloja i omotati ih plastičnim izolacionim trakama, protiv znojenja cijevi. Spajanje vijeve je pomoću nareza i navojnih spojnica po JUS-u odnosno DIn standardima. Cijevi zvučno izolovati na mjestima prodora oblaganjem staklenom ili mineralnom vunom, filcom i drugim pogodnim materijalom. Cijevi ne postavljati uz sami zid, već ih odmaći 2.3 cm. od zida. Vertikale pričvrstiti čeličnim obujmicama koje su zaštićene. Izmedju cijevi i obujmica postaviti podmetače od gume ili plastike. Cijenom 1m' je obuhvaćeno:sva štemanja i krpljenja, svi prodori kroz konstrukciju i zidove, ugradjivanje zaštitnih	cijevi Ø 50	9.80	m'

	cijevi na mjestima prodora (zaštitne cijevi veće za 2x2 cm od projektovanih). Nakon montaže izvršiti ispitivanje mreže na probni pritisak od 12,0 bara, po JUS-u, sačiniti zapisnik potpisan između izvodjača 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. U slučaju nezadovoljavajućih rezultata postupak hlorisanja i ispiranja ponoviti.			
268	Nabavka, transport i montaža čeličnih pocinčanih vodovodnih cijevi i fazonskih komada prema JUS-u C.B.5.225 za radni pritisak od 6 bara. Ovim cijevima raditi cijelu hidrantsku mrežu. Cijevi koje se polažu u zemlju antikorozivno zaštititi na sledeći način: cijevi dobro očistiti, navoje koji se narezuju premazati minijumom - temeljnom bojom, cijevi zaštititi premazom bitumena u dva sloja i omotati alubitu-menskim trakama. Vertikale, usponske vodove, horizontalni razvod-ogranke premazati minijumom u dva sloja i omotati ih plastičnim izolacionim trakama, protiv znojenja cijevi. Spajanje vijeve je pomoću nareza i navojnih spojnica po JUS-u odnosno DIN standardima. Cijevi zvučno izolovati na mjestima prodora oblaganjem staklenom ili mineralnom vunom, filcom i drugim pogodnim materijalom. Cijevi ne postavljati uz sami zid, već ih odmaći 2.3 cm. od zida. Vertikale pričvrstiti čeličnim obujmicama koje su zaštićene. Između cijevi i obujmica postaviti podmetače od gume ili plastike. Cijenom 1m' je obuhvaćeno: sva štemanja i krpljenja, svi prodori kroz konstrukciju i zidove, ugradjivanje zaštitnih cijevi na mjestima prodora (zaštitne cijevi veće za 2x2 cm od projektovanih). Nakon montaže izvršiti ispitivanje mreže na probni pritisak od 12,0 bara, po JUS-u, sačiniti zapisnik potpisan između izvodjača 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. U slučaju nezadovoljavajućih rezultata postupak hlorisanja i ispiranja ponoviti.	cijevi Ø 65 - 21/2"	12.20	m'
269	Nabavka i montaža zidnih požarnih hidranata, sa ventilom Ø50, plastificiranim crevom Ø50 (dužine 15m), mlaznicom Ø50/25 i metalnim ormanom dimenzija 50x50x15cm. Obračun po komadu komplet ugrađenog i ispitnog hidranta.		2.00	kom

270	Nabavka, transport i montaža prefabrikovane termoizolacije koja pri gorenju ne oslobađa otrovne gasove, tip kao NH/ARMAFLEX debljine 9mm, dužine 2000 mm ili ekvivalent, za izolovanje pocinkovanih i PP-R cijevi za razvod hladne i tople vode, koji se vode slobodno u prostoru podruma, spušenog plafona i kroz gips-karton zidove.Jediničnom cijenom pozicije su obuhvaćeni svi prethodni i pripremni radovi, potrebna radna snaga i spojni i vezni materijal. Obračun po m'	Ø 20 mm - izolacija 9x22x2000 mm	66.00	m'
271	Nabavka, transport i montaža prefabrikovane termoizolacije koja pri gorenju ne oslobađa otrovne gasove, tip kao NH/ARMAFLEX debljine 9mm, dužine 2000 mm ili ekvivalent, za izolovanje pocinkovanih i PP-R cijevi za razvod hladne i tople vode, koji se vode slobodno u prostoru podruma, spušenog plafona i kroz gips-karton zidove.Jediničnom cijenom pozicije su obuhvaćeni svi prethodni i pripremni radovi, potrebna radna snaga i spojni i vezni materijal. Obračun po m'	Ø 15 mm - izolacija 9x19x2000 mm	65.30	m'
272	Nabavka, transport i montaža prefabrikovane termoizolacije koja pri gorenju ne oslobađa otrovne gasove, tip kao NH/ARMAFLEX debljine 9mm, dužine 2000 mm ili ekvivalent, za izolovanje pocinkovanih i PP-R cijevi za razvod hladne i tople vode, koji se vode slobodno u prostoru podruma, spušenog plafona i kroz gips-karton zidove.Jediničnom cijenom pozicije su obuhvaćeni svi prethodni i pripremni radovi, potrebna radna snaga i spojni i vezni materijal. Obračun po m'	Ø 65 mm - izolacija 9x72x2000 mm	12.20	m'
273	Nabavka, transport i montaža prefabrikovane termoizolacije koja pri gorenju ne oslobađa otrovne gasove, tip kao NH/ARMAFLEX debljine 9mm, dužine 2000 mm ili ekvivalent, za izolovanje pocinkovanih i PP-R cijevi za razvod hladne i tople vode, koji se vode slobodno u prostoru podruma, spušenog plafona i kroz gips-karton zidove.Jediničnom cijenom pozicije su obuhvaćeni svi prethodni i pripremni radovi, potrebna radna snaga i spojni i vezni materijal. Obračun po m'	Ø 50 mm - izolacija 9x63x2000 mm	9.80	m'
274	Ispitivanje montirane spoljašnje i unutrašnje vodovodne mreže na vododrživost prema datim uputstvima.Po završetku montaže vodovodne mreže sva izlivna mjesta ispitati.	Potrebnu količinu vode za ispitivanje obezbeđuje izvođač.Pozicija obuhvata i eventualne popravke u slučaju curenja. Obračun paušalno.	1.00	Paušalno
275	Dezinfekcija i pranje cevovoda prema uputstvima nadležne komunalne organizacije i tehničkim uslovima proizvođača (prema standardima JUS G.C6.605), uz obavezno prisustvo		1.00	Paušalno

	nadzornog organa.Sve eventualne nedostatke otkloniti pre zatrpavanja rova. Obračun po m'.Paušalno			
276	UREĐENJE TERENA KANALIZACIJA ZA UPOTRIJEBLJENE VODE-SPOLJAŠNJI RAZVOD, ZEMLJANI RADOVI 'Mašinski i ručni iskop kanalskog rova širine 80 cm za cjevovod i iskop za reviziono okno u materijalu nadjene kategorije.	Izvođač je dužan da prije izrade ponude obiđe trase projektovanih dionica cjevovoda, utvrdi stanje terena i kategoriju tla. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal i eventualno potrebno podgrađivanje rova i crpljenje vode iz rova. Širina rova je određena u skladu sa EN 1610. Obračun po m3 u samoniklom stanju, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa.	28.20	m3
277	Dodatni iskop za reviziono okno nakon iskopa kanalskog rova.	Iskopi se obavljaju u istom materijalu u kome se vrši iskop kanalskog rova. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po m3 u samoniklom stanju, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa.	1.50	m3
278	Mašinski iskop u zemljanom materijalu za izradu građevinske jame za smjestaj bio precistaca. Tlocrtna dimenzije iskopa su 5.00 x 3 mx3,00, uvažavajući radni prostor od 40 cm. Iskop se izvodi vertikalno uz osigurnje oplatom. Stavka uključuje i nabavu i dopremu materijala za izradu oplata za osiguranje građevinske stijenke na mjestima gdje se tokom iskopa odredi stvarna potreba. Obračun po m3 iskopanog materijala u sraslom stanju.	Potrebno je izvesti iskop cca 40 cm širi od zadanih dimenzijama uređaja, te izbetonirati donju nosivu armirano betonsku ploču. Uređaj se sada može postaviti u sredinu iskopa te spojiti na ulazni i izlazni cjevovod. Uređaj je potrebno postepeno puniti vodom u slojevima do 30 cm te prostor između uređaja i iskopa zatrpavati vlažnim pijeskom uz zbijanje (uređaj mora ostati pun vode).	44.60	m3
279	Izrada posteljice za cjevovod.	Nabavka i ugradnja pijeska prirodne mješavine veličine frakcije od 0-4 mm, ili od drobljenog kamena frakcija do 2mm, za posteljicu10 cm ispod iznad i oko cijevi čitavom širinom rova. Jediničnom cijenom je ukalkulisan i transport. Obračun po m3 kvalitetno izvedene posteljice za cjevovode.	1.80	m3
280	Nabavka, transport i ugradjivanje sitnog pijeska za posteljicu kao i oko rezervoara. Obračun po m3 ugradjenog pijeska.		5.80	m3
281	Zatrpavanje kanalskog rova nakon montiranih i ispitanih cijevi.	Zatrpavanje se obavlja u slojevima, debljine 30-40 cm, uz propisno nabijanje do postizanja potrebnog modula stišljivosti. Veličina frakcije 0-63 mm. Zatrpavanje prvog sloja rova se obavlja ručno, probranim materijalom iz iskopa. Dalje zatrpavanje se može obavljati preostalim viškom od iskopa mašinski uz uslov da se prilikom zatrpavanja rova mašinama ne prelazi preko rova sa montiranim cjevovodom i da slojevi ne budu deblji od 50 cm uz propisno nabijanje. Obračun po m3 materijala za zatrpavanje.	38.50	m3
282	Utovar, transport, istovar i grubo razastiranje viška	Rastresenost materijala obračunati sa 25%	67.30	m3

	materijala iz iskopa na deponiji udaljenosti do 15 km.	povećanja na materijal sračunat kao višak iskopa. Obračun po m3 transportovanog materijala.		
283	UREĐENJE TERENA KANALIZACIJA ZA UPOTRIJEBLJENE VODE-SPOLJAŠNJI RAZVOD, BETONSKI I ARM. BETONSKI RADOVI Nabavka, transport i ugradnja armirano-betonskih cijevi profila 1000 mm dužine 1.0 m za tijelo revizionog okna. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal uključujući štemanje za penjalice, potrebna skraćanja cijevi, temeljenje cijevi u dno i kinetu, sve potrebne radove kojima se obezbjeđuje potpuno formiranje zida okna od armirano-betonskih cijevi. Obračun po komadu armiranobetonskih cijevi profila 1000 mm dužine 1 m.	1m	4.00	kom
284	UREĐENJE TERENA KANALIZACIJA ZA UPOTRIJEBLJENE VODE-SPOLJAŠNJI RAZVOD, BETONSKI I ARM. BETONSKI RADOVI Nabavka, transport i ugradnja armirano-betonskih cijevi profila 1000 mm dužine 1.0 m za tijelo revizionog okna. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal uključujući štemanje za penjalice, potrebna skraćanja cijevi, temeljenje cijevi u dno i kinetu, sve potrebne radove kojima se obezbjeđuje potpuno formiranje zida okna od armirano-betonskih cijevi. Obračun po komadu armiranobetonskih cijevi profila 1000 mm dužine 0.5 m.	0.5	1.00	kom
285	AB donja ploča Nabavka, transport i ugradnja betona MB 30 u dno revizionog okna i u betonski vijenac iznad dna okna. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po m3 ugrađenog betona u svemu prema detalju iz projekta.	donja ploča ,0.34 m3 po rev.oknu vijenac iznad dna 0,3 m3 po rev.oknu ukupno po rev.oknu 0,64 m3	2.64	m3
286	AB gornja ploča Nabavka, transport i ugradnja betona MB 30 u armirano betonsku ploču na revizionom oknu i u armirano betonski vijenac ispod ploče. Ploča debljine 15 cm. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav rad i materijal uključujući i oplatu i betonsko željezo (20 kg po m2 ploče). Obračun po m3 ugrađenom betona.	gornja ploča 0.29 m3 po rev.oknu vijenac ispod ploče 0.3 m3 po rev.oknu rev.oknu 0.59 m3 ukupno po	2.40	m3
287	Izrada kinete u revizionim kanalizacionim oknima.	Kineta se izvodi polutače PVC cijevi, a njena obrazina od betona MB 30 sa završnom obradom od cementnog maltera uglačanim do crnog sjaja. U beton kinete se temelje armiranobetonske cijevi kojima se formira tijelo revizionog okna. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal za kompletnu izradu kinete	4.00	kom

		revizionog okna. Obračun po komadu.		
288	Izrada donje betonske ploče za smještaj tankera rezervoara za prihvrat otpadnih voda		1.80	m3
289	UREĐENJE TERENA KANALIZACIJA ZA UPOTRIJEBLJENE VODE-SPOLJAŠNJI RAZVOD, INSTALATERSKI RADOVI Nabavka transporti montaža plastičnih kanalizacionih cijevi tipa SN4 od tvrdog PVC-a za uličnu kanal.sa svim fazonskim komadima. Materijal mora biti standarda prema din-u.Spajanje cijevi u natičnim naglavku a zaptivanje sa gumenim zaptivnim prstenima.	PVC DN160	39.20	m
290	Nabavka, transport i ugradnja poklopaca sa ramom od nodularnog liva (prema standardu EN124).	Poklopci su okrugli, svijetlog otvora prečnika 600mm za opterećenja od 400kN i 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 zaštićenog od korozije poklopca.	7.00	kom
291	Nabavk, transport i ugradnja Horizontalnog ukopavajućeg rezervoara sa profilisanim (ojačanim) zidom od PEHD-a, zapremine V - 10 000l, dimenzija fi2000x3200mm sa revizionim otvorom i priključcima	Rezervoar ugraditi u predhodno iskopanu jamu sa donjom betonskom pločom. Oko rezervoara zasipati sitno zrni materijal pijesak	2.00	kom
292	Nabavka transport i ugradnja Sondi za praćenje nivoa u rezervoarima- SHR-2 kom 3 Jednopolna elektroda od nerđajućeg čelika smeštena u PVC kućistu.Ugraditi neophodan relej i automatiku i zvučni signal u ormaru za tu namjenu	Plaća se po komplet završenom i ispitanom poslu	1.00	kom
293	Nabavka, transport i ugradnja ROTOTEC DEP 11RF ili ekvivalent Aerobno –Biološki uređaj za tretman otpadnih voda kapaciteta 5-8ES. Uređaj se sastoji od 2 međusobno povezana PE orebrena rezervoara (Aktivacioni i Aeraciono-sedimentacioni) sa povratnim muljnim vodom.	Ukupna zapremina 3m3, korisna zapremina 2,4m3. Zajedno sa elektropneumatskom opremom za nesmetan rad.	1.00	kom
294	Ugradnja Bioprecistaca Potrebno je izvesti iskop cca 40 cm širi od zadanih dimenzijama uređaja, te izbetonirati donju nosivu armirano betonsku ploču. Uređaj se sada može postaviti u sredinu iskopa te spojiti na ulazni i izlazni cjevovod. Uređaj je potrebno postepeno puniti vodom u slojevima do 30 cm te prostor između uređaja i iskopa zatrpavati vlažnim pijeskom uz zbijanje (uređaj mora ostati pun vode). Mašinski iskop u zemljanom materijalu za izradu građevinske jame za smjestaj bio precistaca.Dimenzije iskopa su 4,00x2,50x2,50 m,	Stavka uključuje i nabavu i dopremu materijala za izradu oplata za osiguranje građevinske stijenke na mjestima gdje se tokom iskopa odredi stvarna potreba. Obračun po m3 iskopanog materijala u sraslom stanju.	25.00	m3

	uvažavajući radni prostor od 100 cm, dok je dubina iskopa 2,50 m. Iskop se izvodi vertikalno uz osigurnje oplatom.			
295	Nabavka, transport i ugradjivanje sitnog pijeska za posteljicu kao i oko uređaja. Obračun po m3 ugrađenog pijeska.		6.50	m3
296	Zatrpavanje prostora oko bioeracijskog bazena probranim materijalom iz iskopa. U cijenu je uključen utovar, prijevoz, istovar, niveliranje i zbijanje u slojevima od 35 cm (po potrebi zalijevati). Završna zbijenost mora iznositi 20 MN/m2.		12.50	m3
297	Odvoz viška materijala iz iskopa na privremenu deponiju odlagališta na udaljenosti do 5km. U stavku uključen utovar, transport i istovar na deponiji. Obračun po m3 materijala računatog u sraslom stanju.		29.50	m3
298	Nabava, doprema i ugradnja betona pritiskne čvrstoće C16/20. Stavka uključuje i obodnu oplatu. U cijenu uključena i njega betona te atest tlačne čvrstoće. Obračun po m3 ugrađenog betona.	Za izvođenje podložnog sloja betona ispod temeljne ploče debljine sloja 10 cm	1.00	m3
299	Nabava, doprema i ugradnja vodonepropusnog betona čvrstoće MB 30. U cijenu uključena i njega betona te atest čvrstoće. Obračun po m3 ugrađenog betona.	Za ugradnju u temeljnu ploču debljine 15 cm.	1.50	m3
300	Izrada upojnog bunara za vode iz biološkog uređaja od betonskih cijevi DN 100 dubine do 4m, sa gornjom AB pločom. AB cijevi perforirati krunom DN110, da bi se dobila propustljivost Cijenom obuhvatiti sav rad, uključujući i zemljane radove i materijal, u svemu prema detalju sa crteža		1.00	kom
301	UREĐENJE TERENA KANALIZACIJA ZA UPOTRIJEBLJENE VODE-UNUTRAŠNJI RAZVOD, INSTALATERSKI RADOVI Nabavka, transport i raznošenje zdravih kanalizacionih bešumnih cijevi za unutrašnju kanalizaciju. Instalirana sa specijalnim gumenim obujmicama, omogućava smanjenje buke i akustičnih vibracija do nivoa od 12 dB*. Najsavremenija tehnologija ekstruzije troslojnih cevi, materijali modificovani mineralnim aditivima podigli su sisteme za odvod zaprljanih i otpadnih voda unutar građevinskih konstrukcija na jedan viši nivo. Cijevi su proizvedene od najkvalitetnijeg polipropilena-blok kopolimer (PP-C) ojačanog mineralnim aditivima. Cijevi su predviđene za sav horizontalni i vertikalni razvod unutrašnje mreže kanalizacije, u projektovanom padu. Spajanje cijevi i fazonskih komada izvršiće se natičnim	PP DN50	38.30	m'

		naglavkom i gumenim zaptivnim prstenom (Q prsten). Nakon polaganja cijevi izvršiti test nepropustivosti.		
	302	UREĐENJE TERENA KANALIZACIJA ZA UPOTRIJEBLJENE VODE-UNUTRAŠNJI RAZVOD, INSTALATERSKI RADOVI Nabavka, transport i raznošenje zdravih kanalizacionih bešumnih cijevi za unutrašnju kanalizaciju. Instalirana sa specijalnim gumenim obujmicama, omogućava smanjenje buke i akustičnih vibracija do nivoa od 12 dB*. Najsavremenija tehnologija ekstruzije troslojnih cevi, materijali modificirani mineralnim aditivima podigli su sisteme za odvod zaprljanih i otpadnih voda unutar građevinskih konstrukcija na jedan viši nivo. Cijevi su proizvedene od najkvalitetnijeg polipropilena-blok kopolimer (PP-C) ojačanog mineralnim aditivima. Cijevi su predviđene za sav horizontalni i vertikalni razvod unutrašnje mreže kanalizacije, u projektovanom padu. Spajanje cijevi i fazonskih komada izvršiće se natičnim naglavkom i gumenim zaptivnim prstenom (Q prsten). Nakon polaganja cijevi izvršiti test nepropustivosti.	PP DN75	39.20 m'
	303	UREĐENJE TERENA KANALIZACIJA ZA UPOTRIJEBLJENE VODE-UNUTRAŠNJI RAZVOD, INSTALATERSKI RADOVI Nabavka, transport i raznošenje zdravih kanalizacionih bešumnih cijevi za unutrašnju kanalizaciju. Instalirana sa specijalnim gumenim obujmicama, omogućava smanjenje buke i akustičnih vibracija do nivoa od 12 dB*. Najsavremenija tehnologija ekstruzije troslojnih cevi, materijali modificirani mineralnim aditivima podigli su sisteme za odvod zaprljanih i otpadnih voda unutar građevinskih konstrukcija na jedan viši nivo. Cijevi su proizvedene od najkvalitetnijeg polipropilena-blok kopolimer (PP-C) ojačanog mineralnim aditivima. Cijevi su predviđene za sav horizontalni i vertikalni razvod unutrašnje mreže kanalizacije, u projektovanom padu. Spajanje cijevi i fazonskih komada izvršiće se natičnim naglavkom i gumenim zaptivnim prstenom (Q prsten). Nakon polaganja cijevi izvršiti test nepropustivosti.	PP DN110	14.50 m'
	304	UREĐENJE TERENA KANALIZACIJA ZA UPOTRIJEBLJENE VODE-UNUTRAŠNJI RAZVOD, INSTALATERSKI RADOVI Nabavka, transport i raznošenje zdravih kanalizacionih bešumnih cijevi za unutrašnju kanalizaciju. Instalirana sa specijalnim gumenim obujmicama, omogućava smanjenje buke i akustičnih vibracija do nivoa od 12 dB*. Najsavremenija tehnologija ekstruzije troslojnih cevi,	PP DN160	5.50 m'

		materijali modificirani mineralnim aditivima podigli su sisteme za odvod zaprljanih i otpadnih voda unutar građevinskih konstrukcija na jedan viši nivo. Cijevi su proizvedene od najkvalitetnijeg polipropilena-blok kopolimer (PP-C) ojačanog mineralnim aditivima. Cijevi su predviđene za sav horizontalni i vertikalni razvod unutrašnje mreže kanalizacije, u projektovanom padu. Spajanje cijevi i fazonskih komada izvršiće se natičnim naglavkom i gumenim zaptivnim prstenom (Q prsten). Nakon polaganja cijevi izvršiti test nepropustivosti.			
305	Nabavka,transport i montaža sifoniranih slivnika sa blokadom zadaha i kad je sifon suv, sifonom i niklovanom poklopnom rešetkom sa okvirom dimenzija 15x15 cm. Slivnici od PVC sa vertikalnim odvodom.	slivnik Ø 50 mm	2.00	kom	
306	Nabavka,transport i montaža sifoniranih slivnika sa blokadom zadaha i kad je sifon suv, sifonom i niklovanom poklopnom rešetkom sa okvirom dimenzija 15x15 cm. Slivnici od PVC sa vertikalnim odvodom.	slivnik Ø 75 mm	1.00	kom	
307	Nabavka, transport i raznošenje ventilacionih kapa na krovu na kraju kanalizacije vertikale, sa potrebnom opšivkom prodora krovne ravni. VK DN110	Obračun po komadu ugrađene ventilacione kape.	1.00	kom	
308	Nabavka, transport i montaža niklovanih vratanaca sa niklovanim okvirom dimenzija 30x20 cm, za ugradnju na revizionim komadima kanizacionih vertikala u podnožju vertikala.	Obračun po komadu.	1.00	kom	
309	Nabavka i isporuka linijskog kanala za odvodnju sa INOX mrežastom, rešetkom klase A015. Kanal je ukupne visine 6 cm. NW100mm. Tip kao Gridiron 45LSGIA ili ekvivalent ,rešetkom klase A015.		4.00	m	
310	UREĐENJE TERENA, ATMOSFERSKA KANALIZACIJA, ZEMLJANI RADOVI 'Mašinski i ručni iskop kanalskog rova širine 80 cm za cjevovod i iskop za reviziono okno u materijalu nadjene kategorije.	Izvođač je dužan da prije izrade ponude obide trase projektovanih dionica cjevovoda, utvrdi stanje terena i kategoriju tla. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal i eventualno potrebno podgrađivanje rova i crpljenje vode iz rova. Širina rova je određena u skladu sa EN 1610. Obračun po m3 u samoniklom stanju, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa.	45.00	m3	
311	Dodatni iskop za upojnicu nakon iskopa kanalskog rova.	Iskopi se obavljaju u istom materijalu u kome se vrši iskop kanalskog rova. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal. Obračun po m3 u samoniklom stanju, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa.	35.28	m3	

312	Izrada posteljice za cjevovod.	Nabavka i ugradnja pijeska prirodne mješavine veličine frakcije od 0-4 mm, ili od drobljenog kamena frakcija do 2mm, za posteljicu 10 cm ispod iznad i oko cijevi čitavom širinom rova. Jediničnom cijenom je ukalkulisan i transport. Obračun po m3 kvalitetno izvedene posteljice za cjevovode.	5.50	m3
313	Zatrpavanje kanalskog rova nakon montiranih i ispitanih cijevi.	Zatrpavanje se obavlja u slojevima, debljine 30-40 cm, uz propisno nabijanje do postizanja potrebnog modula stišljivosti. Veličina frakcije 0-63 mm. Zatrpavanje prvog sloja rova se obavlja ručno, probanim materijalom iz iskopa. Dalje zatrpavanje se može obavljati preostalim viškom od iskopa mašinski uz uslov da se prilikom zatrpavanja rova mašinama ne prelazi preko rova sa montiranim cjevovodom i da slojevi ne budu deblji od 50 cm uz propisno nabijanje. Obračun po m3 materijala za zatrpavanje.	39.20	m3
314	Utovar, transport, istovar i grubo razastiranje viška materijala iz iskopa na deponiji udaljenosti do 15 km.	Rastresenost materijala obračunati sa 25% povećanja na materijal sračunat kao višak iskopa. Obračun po m3 transportovanog materijala.	51.50	m3
315	UREĐENJE TERENA, ATMOSFERSKA KANALIZACIJA, BETONSKI RADOVI Nabavka, transport i ugradnja armirano-betonskih cijevi profila 1000 mm dužine 1.0 m za tijelo revizionog okna. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal uključujući štemanje za penjalice, potrebna skraćivanja cijevi, temeljenje cijevi u dno i kinetu, sve potrebne radove kojima se obezbjeđuje potpuno formiranje zida okna od armirano-betonskih cijevi. Obračun po komadu armiranobetonskih cijevi	ø 1000 mm dužine 1.0 m.	2.00	kom
316	AB donja ploča Nabavka, transport i ugradnja betona MB 30 u dno revizionog okna i u betonski vijenac iznad dna okna. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav potreban rad i materijal. Obračun po m3 ugrađenog betona u svemu prema detalju iz projekta.	donja ploča ,0.34 m3 po rev.oknu vijenac iznad dna 0,3 m3 po rev.oknu ukupno po rev.oknu 0,64 m3	1.28	m3
317	AB gornja ploča Nabavka, transport i ugradnja betona MB 30 u armirano betonsku ploču na revizionom oknu i u armirano betonski vijenac ispod ploče. Ploča debljine 15 cm. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav rad i materijal uključujući i oplatu i betonsko željezo (20 kg po m2 ploče). Obračun po m3 ugrađenom betona.	gornja ploča 0.29 m3 po rev.oknu vijenac ispod ploče 0.3 m3 po rev.oknu ukupno po rev.oknu 0.59 m3	1.18	m3
318	Izrada kinete u revizionim kanalizacionim oknima.	Kineta se izvodi polutače PVC cijevi, a njena obrazina od betona MB 30 sa završnom obradom od cementnog maltera uglačanim do crnog sjaja. U beton kinete se temelje	2.00	kom

		armiranobetonske cijevi kojima se formira tijelo revizionog okna. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal za kompletnu izradu kinete revizionog okna. Obračun po komadu.		
319	Retenzioni rov Upojnica za atmosferske vode sa slivne površine pristupne saobraćajnice, parkinga i sa krova prikupljene pluvijom. Dimenzije Upojnice 3,40x2,20x4,00	Betoniranje zidova retenzionih rovova debljine 20cm, sa MB 30, armirano sa ±Q 523 (95kg/m³) u oplati (8m²/m³). Cijenom je obuhvaćeno: beton, oplata i armatura. U zidovima ostavljati barbakane Ø100 mm na svakih 0,5 m dužine i 40 cm visine	9.85	m3
320	Betoniranje armirano-betonske gornje ploče sa MB 30, debljine 20cm u oplati. Obračun se vrši po m² ploče, a cijenom je obuhvaćena armatura (18kg/m²) i oplata (1.1m²/m²).		7.50	m2
321	UREĐENJE TERENA, ATMOSFERSKA KANALIZACIJA, INSTALATERSKI RADOVI Nabavka, spoljnji i unutrašnji transport i ugrađivanje kanalizacionih PEVG-R dvoslojnih rebrastih cijevi za spoljnu kanalizaciju nosivosti ne manje od Sn 4. sa zaptivnim prstenom NBR kvaliteta i spajanjem duplim mufom. Cijevi se ugrađuju na prethodno pripremljenoj posteljici od pijeska ili pjeskovitog materijala, u svemu prema detaljima projekta i propisima za ovu vrstu radova. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal, spojni materijal za potpunu i pravilnu montažu. Obračun se vrši od m montiranog kanalizacionog kolektora.	cijev PE DN315	37.50	m'
322	UREĐENJE TERENA, ATMOSFERSKA KANALIZACIJA, INSTALATERSKI RADOVI Nabavka, spoljnji i unutrašnji transport i ugrađivanje kanalizacionih PEVG-R dvoslojnih rebrastih cijevi za spoljnu kanalizaciju nosivosti ne manje od Sn 4. sa zaptivnim prstenom NBR kvaliteta i spajanjem duplim mufom. Cijevi se ugrađuju na prethodno pripremljenoj posteljici od pijeska ili pjeskovitog materijala, u svemu prema detaljima projekta i propisima za ovu vrstu radova. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav potreban rad i materijal, spojni materijal za potpunu i pravilnu montažu. Obračun se vrši od m montiranog kanalizacionog kolektora.	cijev PE DN 160	3.00	m'
323	Nabavka, transport i ugradnja poklopaca sa ramom od nodularnog liva (prema standardu EN124).	Poklopci su okrugli, svijetlog otvora prečnika 600mm za opterećenja od 400kN (klasa D) i 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	3.00	kom

		projekta. Obračun po komadu ugrađenog i zaštićenog od korozije poklopca.		
324	Nabavka, transport i ugradnja liveno-željeznih uličnih kvadratnih slivničkih rešetki od nodularnog liva (duktil) u skladu sa standardom EN124, klase opterećenja D400, svetlog otvora 600x600 mm, visine rama 100 mm, PURATOR ili ekvivalent. Jediničnom cijenom se obuhvata i izgradnja armirano-betonske ploče ili ekvivalent, tako da se obračun vrši po jednom komadu komplet ugrađene slivničke rešetke. Za kompletno ugrađenu sl. rešetku potrebno je izvesti sledeće radove:	oplata ----- = 3,66m ² /kom c. betonsko željezo RA Ø 8-12mm -- = 76,77 kg/kom d. beton ploče od MB-30 ----- = 0,59m ³ /kom e. slivnička rešetka 600x600 mm D400 ----- = 1 kom	2.00	kom
325	Nabavka i isporuka kanala za odvodnju od ABS-a sa Toplocinkovanom zaštitnom ivicom i Liveno-Gvozdеном rešetkom Klase D400. Kanal je dimenzija DXŠXV= 1000x270x257mm svijetli otvor NW200. Protok kroz kanal 45 l/s. Ugradnja prema uputstvu proizvođača. Proizvod kao Gridiron 4D22SGS ili ekvivalent		13.00	m
326	Nabavka, transport i ugradnja separatora ulja i benzina sa koalescentnim filterom plovkom i By passom, u skladu sa EN858. Separator je smješten u orebrenom rezervoaru od PE i opremljen je poklopcem na otvoru za čišćenje i održavanje filtera. Ulivno/izlivna Cijev DN160. Nazivna veličina: Qnom 3l/s, Qmax 15l/s Proizvod kao ROTOTEC NDOFC NDOFC1000 3 l/s ili ekvivalent		1.00	kom
327	UREĐENJE TERENA, SANITARNI UREĐAJI I PRIBOR Nabavka, prenos i montaža konzolnog umivaonika, oslonjenog na keramički stalak, oblika i boje po izboru projektanta enterijera koji se sastoji od: -umivaonik sa fleksibilnim sifonom s ispustom d32; - komplet s odvodnim koljenom d50 mm i sifonskom dihtungom 44/32 mm, vijcima za učvršćenje keramike i svim potrebnim pričvrsnim priborom i spojnim materijalom; -stojeće jednoručne baterije za umivaonik sa mešačem, sa pokretnom cIjevi za izliv pod uglom od 46 stepeni u levo i desno, sa fleksibilnim veznim cijevima sa gornjim delom sifona 5/4" čepom za odliv i pratećim ventilima. Obračun po komadu komplet ugrađenog umivaonika sa baterijom i pripadajućom opremom.	Obračun po komadu kompletno montirano.	6.00	kom

328	Nabavka transport i montaža, konzolne WC šolje I klase sa niskomontažnim ugradnim vodokotlicem sa ugaonim ventilom i vezom, kao GEBERIT ili slicno. Poklopnu dasku za WC šolju raditi sa okvirom od visoko kvalitetne plastike. Pored šolje isporučiti držac za toaletni papir postavljen lijevo ili desno od šolje na visini oko 80cm i cetku za čišćenje wc šolje. Sve u kompletu prema opisu. Obracun po kompletu.	WC šolja – konzolna s potkonstrukcijom	2.00	kom
329	Nabavka, transport i ugradnja akrilne tuš kade sa nadgradnom kabinom. i komplet tuš baterijom sa fleksibilnim crevom i tus mlaznicom. Pre narudzbine dimenzije kade proveriti na licu mesta nakon formiranja pregradnih zidova i postavljanja keramike.	U cijenu je uračunata i baterija mješalica za toplu i hladnu vodu sa ručnim i usponskim tušem i tuš ružom (pečurkom) po izboru investitora. Dimenzije kade 800x800x150mmObracun po komplet namontiranom paravanu i tuš baterijom sa svim djelovima.	2.00	kom
330	Nabavka i montaža električnog bojlera 80l sa svim pratećim spojnim cijevima za ispusnu bateriju.Obracun po kom. Jedan bojler uzeti cetvrtasti sa dimenzija 400x300 ili dimenzija uzetim na licu mjesa. Tipa TESSY ili ekvivalent	Obracun po komadu ugrađenog bojlera	2.00	kom
331	Nabavka i montaža električnog bojlera 10l sa svim pratećim spojnim cijevima za ispusnu bateriju.Obracun po kom. Jedan bojler uzeti cetvrtasti sa dimenzija 400x300 ili dimenzija uzetim na licu mjesa. Tipa TESSY ili ekvivalent	Obracun po komadu ugrađenog bojlera	3.00	kom
332	SAOBRAĆAJ, PRIPREMNI RADOVI, GEODETSKO OBILJEŽAVANJE	Izvršiti obilježavanje saobraćajnih elemenata preko detaljnih tačaka situacionog i nivelacionog plana datih u projektu (X,Y,Z) koordinate. Tačke je potrebno obilježiti u apsolutnom koordinatnom sistemu prema podacima iz projekta. Osiguranje i obnavljanje trase tokom radova.	29.35	m
333	SAOBRAĆAJ, PRIPREMNI RADOVI, ZASIJEKANJE POSTOJEĆEG KOLOVOZA NA MJESTU NOVOG I PLANIRANOG	Zasijecanje postojećeg kolovoza na mjestu novog i planiranog, na osnovu detalja iz projekta (AB11+BNS22). Obracunava se i plaća po m zasiječene površine	19.75	m
334	SAOBRAĆAJ, ZEMLJANI RADOVI ŠIROKI ISKOP	Iskop materijala mašinski 80% i ručni 20%, sa guranjem do 20m, mašinskim utovarom i planiranjem iskopa uz tačnost +5cm. Materijal je III kategorije. Obracunava i plaća se po m³ iskopanog materijala.	52.74	m3
335	SAOBRAĆAJ, ZEMLJANI RADOVI TRANSPORT I ODLAGANJE VIŠKA MATERIJALA	Utovar i transport na deponiju viška iskopanog materijala na deponiju izvođača radova.	52.74	m3
336	SAOBRAĆAJ, ZEMLJANI RADOVI IZRADA NASIPA	Pozicija obuhvata, nabavku i transport materijala iz pozajmišta, nasipanje, razastiranje, odnosno fino planiranje, eventualno kvašenje i zbijanje materijala u	5.25	m3

		nasipu prema dimenzijama i nagibima datim u projektu. Obračunava i plaća se po m ³ ugrađenog nasipa.		
337	SAOBRAĆAJ, ZEMLJANI RADOVI UREĐENJE POSTELJICE	Pozicija obuhvata planiranje do projektovanih kota. Nabijanje kontaktne površine debljine do 30 cm do zbijenosti 100% po Proktoru. Obračunava se i plaća po m ² urađene posteljice.	200.00	m2
338	SAOBRAĆAJ, KOLOVOZNA KONSTRUKCIJA I OBJEKTI	Nabavka, transport I ugradnja materijala za izradu donjeg nosećeg sloja od drobljenog kamenog agregata frakcije 0-31,5. Zahtevani Ms=80 Mpa i Sz 98%. Obračunava i plaća se po m ³ ugrađenog i nabijenog sloja.	59.55	m3
339	SAOBRAĆAJ, KOLOVOZNA KONSTRUKCIJA I OBJEKTI	Nabavka, transport I ugradnja materijala za izradu bituminiziranog nosećeg sloja BNS 22A debljine 6 cm na mjestu kolovoznih površina. Sloj je potrebno uraditi u svemu prema važećem standardu. Proizvodnja mješavine vrši se mašinski. Sve karakteristike ugrađivanja i kvalitet ugrađene mješavine moraju odgovarati standardu za BNS A. Obračunava i plaća se po m ² ugrađenog sloja. ili ekvivalent	186.00	m2
340	SAOBRAĆAJ, KOLOVOZNA KONSTRUKCIJA I OBJEKTI	Nabavka, transport I ugradnja materijala za izradu kolovoznog zastora od asfalt-betona AB 11s debljine 4 cm na mjestu kolovoznih površina. Način ugrađivanja kvalitet i količine veziva kao i sve potrebne postupke sprovesti prema standardu za AB 11s. Obračunava i plaća se po m ² ugrađenog sloja.	189.95	m2
341	SAOBRAĆAJ, KOLOVOZNA KONSTRUKCIJA I OBJEKTI	Nabavka, transport I ugradnja ovičenja kolovoznih površina sivim betonskim ivičnjacima. Ivičnjaci se ugrađuju na sloju svježeg betona C16/20. Ivičnjaci su industrijski proizvod. Plaća se po m ¹ nabavljenog i ugrađenog ivičnjaka. Visoki 18/24	42.00	m
342	SAOBRAĆAJ, KOLOVOZNA KONSTRUKCIJA I OBJEKTI	Nabavka, transport I ugradnja ovičenja kolovoznih površina sivim betonskim ivičnjacima. Ivičnjaci se ugrađuju na sloju svježeg betona C16/20. Ivičnjaci su industrijski proizvod. Plaća se po m ¹ nabavljenog i ugrađenog ivičnjaka. Oboreni 18/24	3.90	m
343	SAOBRAĆAJ, KOLOVOZNA KONSTRUKCIJA I OBJEKTI	Pozicija obuhvata nabavku i ugradnju betona klase C25/30 i armature za izradu armiranobetonskog cokla širine 20cm, promenljive visine od 20-50cm. Rad uključuje dopremu i ugradnju betona, kao i postavljanje oplata u skladu sa	2.50	m3

		projektovanim dimenzijama. Unutar oplata montiraju se armaturne šipke $\pm 2\varnothing 12$ i uzengije R $\varnothing 8/20$. Obračun po m3 izvedenog cokla.		
344	VERTIKALNA SIGNALIZACIJA, Standardni saobraćajni znak Reflektujućih osobina, nabavka i doprema do mjesta postavljanja sa svim elementima za pričvršćivanje za nosač (pojačanje, obujmice, zavrtnji, manžetne i dr.), kao i montaža znaka na ugrađeni nosač u skladu sa standardima MEST EN 12899	znakovi izričitih naredbi, II-2, osmougaonik $\varnothing 600$ mm - klasa II	1.00	kom
345	VERTIKALNA SIGNALIZACIJA Stubni cjevni nosači - sa anker pločom, Od čelične vučene cijevi jednoličnog preseka i debljine prečnika 60 mm, pocinkovani metodom toplog cinkovanja, nabavka i doprema do mjesta postavljanja sa izradom betonskog temelja i ugradnjom stuba nosača u betonski temelj	cijevni stub nosač L=3.40m	1.00	kom
346	HORIZONTALNA SIGNALIZACIJA, Obilježavanje kolovoza bojom reflektujućih osobina sa prethodnim čišćenjem i odmaščavanjem kolovoza, razmjeravanje bojanih površina i farbanje kolovoza prema standardu MEST EN 1436	Neisprekidana poprečna zaustavna linija b = 0,50m, bijelom bojom	2.80	m2
347	RAZVODNI ORMAR BMS-a I AUTOMATIKE Slobodno stojeći razvodni ormar sa dvokrilnim vratima približnih dimenzija 2000x1200x600mm (VxŠxD), na postolju visine 100mm, izrađen od dva puta dekapiranog lima debljine ne manje od 2mm, u stepenu zaštite IP55, boje RAL7035 ili ekvivalent, sa metalnom montažnom pločom debljine 3mm. Ormar mora posedovati samolepljivi džep za smeštaj projektne dokumentacije. Šeme delovanja izrađuje isporučilac ormana i one su u ceni ormana. Neophodno je obezbediti mogućnost zaključavanja razvodnog ormara tipskim ključem.	U orman se ugrađuje sledeća oprema: Dvopolni zaštitni prekidač, 500V, 10kA, sa prekostrujnim okidačima (termički i elektromagnetni), kriva C, nazivne struje 6A. Tip Acti 9, iC60N, proizv. "Šnajder Elektrik" ili ekvivalent- A9F74206 kom 3 Jednopolni zaštitni prekidač, 500V, 10kA, sa prekostrujnim okidačima (termički i elektromagnetni), kriva C, nazivne struje 6A. Tip Acti 9, iC60N, proizv. "Šnajder Elektrik" ili ekvivalent- A9F74106 kom 8 Jednopolni zaštitni prekidač, 500V, 10kA, sa prekostrujnim okidačima (termički i elektromagnetni), kriva C, nazivne struje 16A. Tip Acti 9, iC60N, proizv. "Šnajder Elektrik" ili ekvivalent- A9F74116 kom 1 Jednopolni zaštitni prekidač, 500V, 10kA, sa prekostrujnim okidačima (termički i elektromagnetni), kriva C, nazivne struje 2A. Tip Acti 9, iC60N, proizv. "Šnajder Elektrik" ili ekvivalent- A9F74102 kom 10 Pomoćni kontakt za signalizaciju stanja kontakata zaštitnog prekidača (otvoren/zatvoren), za prigradnju sa bočne strane, kontakti donji. Tip Acti 9, iOF, proizv. "Šnajder Elektrik" ili ekvivalent- A9A26924 kom 1 Pomoćno rele, sa 4NO/NC kontakta	1.00	komplet

220V/6A, LED i meh. indikatorom statusa, sa namotajem za 24VDC. Tip RXM4AB2BD, proizv. "Šnajder Elektrik" ili ekvivalent kom 20

Podnožje pomoćnog relea sa 4 preklopna kontakta sa odvojenim priključcima. Tip RXZE2S114M, proizv. "Šnajder Elektrik" ili ekvivalent kom 20

Pomoćno rele, sa 2NO/NC kontakta 230V/5A, meh. indikatorom statusa, povratnim tasterom za proveru kontakta, sa namotajem za 230Vac. Tip RXG21P7, proizv. "Šnajder Elektrik" ili ekvivalent kom 4

Podnožje pomoćnog relea sa dva preklopna kontakta sa odvojenim priključcima. Tip RGZE1S48M, proizv. "Šnajder Elektrik" ili ekvivalent kom 4

Tropolni kontaktor, sa namotajem za 230VAC, sa 1NO+1NC pomoćnim kontaktom, za standardnu snagu 3-faznog motora u kategoriji pogona AC-3 (400Vac) / nazivne struje: 4kW / 9A. Tip LC1D09P7, proizv. "Šnajder Elektrik" ili ekvivalent kom 4

Tropolni motorni zaštitni prekidač 690V, 10kA... 100kA, sa termičkim okidačem za zaštitu od preopterećenja i magnetnim članom fiksne struje isključenja pri kratkom spoju, naznačenog opsega termičke zaštite / struje kratkospojne zaštite / standardne snage trofaznog motora 50/60 Hz u kategoriji AC-3: - GV2ME14 kom 1

Tropolni motorni zaštitni prekidač 690V, 10kA... 100kA, sa termičkim okidačem za zaštitu od preopterećenja i magnetnim članom fiksne struje isključenja pri kratkom spoju, naznačenog opsega termičke zaštite / struje kratkospojne zaštite / standardne snage trofaznog motora 50/60 Hz u kategoriji AC-3: - GV2ME08 kom 3

Na vrata ormana se ugrađuje sledeća oprema: Izborna tropoložajna grebenasta sklopka "2-0-1", za ugradnju na vrata, 250Vac, sa 45x45mm montažnom pločicom, naznačene termičke struje / broja polova: 12A / 1P. Tip K1B001ULH, proizv. "Šnajder Elektrik" ili ekvivalent kom 6

Harmony® XB5, plastični, taster sa povratkom, kompletni uređaji, neoznačeni, boja glave/kontakta:zelemi/1NO. Tip XB5AA21, proizv. "Šnajder Elektrik" ili ekvivalent kom 4

Harmony® XB5, plastični, taster sa povratkom, kompletni uređaji, neoznačeni,

		boja glave/kontakti:crveni/1NC. Tip XB5AA26, proizv. "Šnajder Elektrik" ili ekvivalent kom 4 U orman se ugrađuje sledeća kontrolerska oprema: KONTROLER M241-40IO TR.SINK ETHERNET - TM241CE40U kom 1 MODULE TM3-32 ULAZI HE10 - TM3DI32K kom 1 MODULE TM3-8 UANALOG ULAZI - TM3AI8 kom 2 MODULE TM3-4 ANALOG IZLAZI OPRUGA - TM3AQ4 kom 2 MODULE TM3-4 ANALOG ulazi OPRUGA - TM3TI4 kom 1 I 10.1" 1024 x 600 Wide Viewing Angle LCD, LED Backlight I Slim design I Fan-less Cooling System I COM2 RS-485 2W supports MPI 187.5K I Built-in power isolation I NEMA4 / IP65 Compliant Front Panel MT8106iP weinek ili ekvivalent kom 1 Sve komplet sa natpisnim pločicama za obeležavanje svih signalno komandnih elemenata, namontirano, povezano ispitano i pušteno pod napon. Podrazumijeva se i plaća komplet isporuka, montaža i povezivanje prema šemi, ispitivanje i puštanje u rad		
348	Nabavka, transport i polaganje provodnika tipa N2XH-J 3x1,5mm2: golo bakarno uže kl.1 (1-10mm2-RE) ili kl.2 (RM) prema HRN HD 383 Izolacija: umreživi polietilen, tip XLP Ispuna: bezhalogeni polimer na bazi poleolefina Plašt: bezhalogeni polimer na bazi poleolefina Boja plašta: crna Teško su zapaljivi, samogasivi, ne šire plamen, velika otpornost na djelovanje vatre, nema otrovnih i korozivnih plinova kod gorenja, redukovana emisija količine i gustine dimnih plinova. Ukupno za materijal i rad:		150.00	m
349	Nabavka, transport i polaganje provodnika tipa N2XCY 4x10mm2: golo bakarno uže kl.1 (1-10mm2-RE) ili kl.2 (RM) prema HRN HD 383 Izolacija: umreživi polietilen, tip XLP Ispuna: bezhalogeni polimer na bazi poleolefina Plašt: bezhalogeni polimer na bazi poleolefina Boja plašta: crna Teško su zapaljivi, samogasivi, ne šire plamen, velika otpornost na djelovanje vatre, nema otrovnih i korozivnih plinova kod gorenja, redukovana emisija količine i gustine dimnih plinova. Ukupno za materijal i rad:		80.00	m

350	Nabavka, transport i polaganje provodnika tipa LiYCY 3x0,75: finožični bakarni ili kalajisan bakarni provodnik Izolacija: PVC masa Separator:poliester folija Ekraan: oplet od kalajisanih bakarnih žica Plašt: PVC masa Boja plašta: siva RAL 7032 ili RAL 7001 PRIMENA: Kablovi tipa LiYCY se koriste kao napojni i komandni vodovi za elektroakustične i tonfrekventne sisteme. Višežilni kablovi se odlikuju malim dimenzijama, tako da su posebno pogodni za primjenu kod elektronskih uređaja. Namijenjeni su za prenos impulsa i podataka u elektronici, računarskoj tehnici, mernoj i regulacionoj tehnici		150.00	m
351	Nabavka, transport i polaganje provodnika tipa LiYCY 4x0,75: finožični bakarni ili kalajisan bakarni provodnik Izolacija: PVC masa Separator:poliester folija Ekraan: oplet od kalajisanih bakarnih žica Plašt: PVC masa Boja plašta: siva RAL 7032 ili RAL 7001 PRIMJENA: Kablovi tipa LiYCY se koriste kao napojni i komandni vodovi za elektroakustične i tonfrekventne sisteme. Višežilni kablovi se odlikuju malim dimenzijama, tako da su posebno pogodni za primjenu kod elektronskih uređaja. Namijenjeni su za prenos impulsa i podataka u elektronici, računarskoj tehnici, mjernoj i regulacionoj tehnici		100.00	m
352	Nabavka, transport i polaganje provodnika tipa YSLY 3x0,75 izolovan i oplasten PVC-om Provodnik: uzica od meko žarenog bakra klase Izolacija: posebno izabrana PVC mešavina Boja plašta: siva PRIMJENA: U suvim i vlažnim prostorijama kao napojni ili signalno-komandni provodnik na tekućim ili montažnim trakama, mašinama alatkama, automatima i sl. pri srednjim mehaničkim naprezanjima.		620.00	m
353	Nabavka, transport i polaganje provodnika tipa YSLY 2x0,75 izolovan i oplasten PVC-om Provodnik: uzica od meko žarenog bakra klase Izolacija: posebno izabrana PVC mešavina		350.00	m

	Boja plašta: siva PRIMJENA: U suvim i vlažnim prostorijama kao napojni ili signalno-komandni provodnik na tekućim ili montažnim trakama, mašinama alatkama, automatima i sl. pri srednjim mehaničkim naprezanjima.			
354	Nabavka, isporuka i provlačenje bezhalogenog S/FTP cat. 6 kabela. Obračun vršiti po dužnom metru. Ukupno za materijal i rad :		100.00	m
355	USLUGE NA NIVOU OPERATORSKE RADNE STANICE SISTEMA CSNU Izrada aplikativnog software-a na nivou centralnog sistema. Izrada baze grafičkih prezentacija, vremenskih programa uključanja i isključenja, istorijskih baza podataka, alarmnih protokola, za obezbjeđenje nadzora i kontrole svih sistema po specifikaciji projekata mašinskih, elektro i svih pratećih instalacija obuhvaćenih projektom centralnog sistema za nadzor i upravljanje na nivou kontrolnog centra. Kroz ovaj softver obezbjeđuje se kontrola i nadzor nad celokupnom instalacijom.		1.00	kompl
356	Testiranje i puštanje u rad centralnog sistema, radovi pri puštanju kompletne instalacije kontrolnog centra u pogon kao i usklađivanja dejstva opreme kontrolnog centra sa ostalim delom instalacije centralnog nadzora.		1.00	kompl
357	Obuka kadrova korisnika za osnovni servis i intervencije na elementima automatike kontrolnog centra i rad na računaru, upoznavanje tehničke službe korisnika sa izvedenom instalacijom.		1.00	kompl
358	JAKA STRUJA GRAĐEVINSKI RADOVI Pripremno-završni građevinski radovi, paušalno:		1.00	pauš.
359	Obilježavanje trase radi iskopa rova za polaganje kablova i trake za uzemljenje. Ukupno za rad, računato za kompletnu trasu voda, dužine:		160.00	m
360	Mašinski iskop rovova za polaganje kablova, bilo koje kategorije tla. Dubina iskopa prema nacrtu u prilogu projekta. Voditi računa na postojeće instalacije. Ukupno za rad:		57.60	m³
361	Ručni iskop kablovskog rova, izvesti na nepristupačnim dijelovima ili na mjestima sa postojećom instalacijom. Ukupno za rad i transport:		6.40	m³
362	Nabavka, transport i izrada posteljice kabela od sitnog pijeska, granulacije do 4mm. Razastire se sloj sitnog pijeska		24.00	m³

	debljine 10 cm, zatim se polaze kabal, pa drugi sloj pijeska. Nabijanje se vrši ručno. Ukupno za nabavku, transport i rad:			
363	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 nabavku, transport i rad, računato po položenom štitniku (l = 1,0 m). Ukupno za materijal i rad:		282.00	kom
364	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:		256.00	m
365	Nabavka opeke za međusobno razdvajanje kablova u zajedničkom rovu. Opeka je dimenzija 25x12x6.5 cm. Računato po komadu opeke, ukupno za materijal:		78.00	kom
366	Zatrpavanje kablovskog rova iskopom. Zatrpavanje se vrši u slojevima od po dvadesetak santimara. Pri zatrpavanju uklanjati veće komade materijala oštih ivica. Ukupno za rad, računato po m ³ korišćenog iskopa:		15.80	m ³
367	Nabavka, isporuka i polaganje trake Fe/Zn 25x4mm, u kablovski rov. Traka se polaže pri zatrpavanju rova, na dubini od oko 40 - 60 cm, nakon nanošenja prvog sloja iskopa a sve prema priložima. Stavka obuhvata i razvlačenje trake, nabavku ukrasnih komada "traka-traka" (JUS N.B4.936) i izradu međusobnih veza traka. Traka se u rovu polaže nasatice. Ukupno za nabavku, transport i rad, računato po metru dužnom položene trake od nerđajućeg čelika:		180.00	m
368	Uredjenje 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 m ³ viška iskopa.		24.00	m ³
369	Ostalan sitan građevinski materijal.		1.00	pauš.
370	JAKA STRUJA RAZVODNI ORMARI I NAPOJNI VODOVI Isporuka i ugradnja slobodnostojećeg priključno mjernog ormara "PMO" montiranog na granici parcele za potrebe ugradnje jednog direktnog mjerenja. 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 jedno mjerenje. U ormar se ugrađuje sledeća oprema (NAPOMENA: el.brojila isporučuje Operator distributivnog	Rastavljač INS 320A, 1-0, 3P kom 1 Rastavljač sa osiguračima ISFT 160/125A kom 1 katodni odvodnici V50-B/3+NPE OBO-Betterman kom 1 strujni transformatori 400/5A kom 3 Rastavljač sa osiguračima ISFT 400/250A kom 1 stavkom obuhvatiti sabirnice, redne stezaljke, POK kanali, plastične etikete, pertinaks, natpisne ploče, bakarne pletenice,	1.00	kompl

	sistema):	uvodnice za kablove, jednopolna šema, džep za jednopolnu šemu i drugi potrebni sitni materijal neophodan za ugradnju ormara. Ukupno za materijal i rad:		
371	Isporuca i ugradnja razvodnog ormara GRO. GRO je radioničke izrade, predviđen za montažu na zid, odgovarajućih dimenzija, stepena zaštite IP65, sa uvodom napojnog kabla sa donje strane i odvodnih kablova sa gornje strane. Urađen od dva puta dekapiranog lima debljine 2 mm i lakiran prema zahtjevu projektanta enterijera. Ram ormara je od profilisanog željeza debljine 2 mm. Ormar je sa krilima koja se zaključavaju bravom i ključem. Stavkom obuhvatiti i obradu zida oko razvodnog ormara i vraćanje u prvobitno stanje. U ormar se ugrađuju sledeći elementi, prema jednopolnoj šemi:	polje mrežnih potrošača Interpact rastavljač INS 320A, 1-0, 3P kom 1 Rastavljač sa osiguračima ISFT 160/125A kom 1 katodni odvodnici V25-B/3+NPE OBO-Betterman kom 1 NSX 160B/ TM 125A kom 2 zaštitni uređaj diferencijalne struje iID 40/0,03A, 4p kom 2 automatski prekidač, iC120N-C/63A, 3p; 6kA kom 2 automatski prekidač, iC60N-C/16A, 3p; 6kA kom 1 automatski prekidač, iC60N-C/16A, 1p; 6kA kom 21 Socomec 1-0-2, 4P, 80A kom 1 polje agregatskih potrošača automatski prekidač, iC60N-C/16A, 3p; 6kA kom 1 automatski prekidač, iC60N-C/16A, 1p; 6kA kom 6 automatski prekidač, iC60N-C/25A, 3p; 6kA kom 1 automatski prekidač, iC60N-C/10A, 1p; 6kA kom 11 automatski prekidač, iC60N-C/6A, 1p; 6kA kom 1 vremenski relej (astronomski sat) kom 1 izborna sklopka iSSW 1-0-2, 20A kom 1 kontaktor iCT 16A, 3NO, 230 Vac kom 1 kontaktor iCT 16A, 1NO, 230 Vac kom 1 polje UPS potrošača automatski prekidač, iC60N-C/40A, 3p; 6kA kom 2 Socomec 1-0-2, 4P, 63A kom 1 automatski prekidač, iC60N-C/16A, 1p; 6kA kom 21 Stavkom obuhvatiti sav neophodan materijal za ugradnju opreme, kao i prešemiranje opreme unutar table. Novougrađenu opremu vidno označiti trajnom oznakom. Ukupno za materijal i rad:	1.00	kompl
372	Nabavka, isporuka i ugradnja napojnih kablova za vezu između PMO; GRO; DEA; ATS; i UPS. Kablovi se polažu dijelom kroz zemljane rovove odgovarajućih dimenzija, a dijelom po zidu i plafonu ispod maltera i fasade, i kroz halogen free instalaciona crijeva odgovarajućeg prečnika	XP00-A 4x240mm ²	36.00	m

		kroz AB ploču i podnu betonsku košuljicu. po nosačima kablova - regalima, a dijelom kroz instalaciona halogen free instalaciona crijeva odgovarajućeg prečnika po zidu i plafonu ispod maltera i iznad spuštеноg plafona. Stavkom obuhvatiti nabavku halogen free instalaciona crijeva odgovarajućeg prečnika kao i sav montažni materijal koji je neophodan za ugradnju kablova. Komplet isporuka kablova, kao i materijala za njihovu instalaciju, sa postavljanjem, povezivanjem i ispitivanjem kablova tipa:		
373	Nabavka, isporuka i ugradnja napojnih kablova za vezu između PMO; GRO; DEA; ATS; i UPS. Kablovi se polažu dijelom kroz zemljane rovove odgovarajućih dimenzija, a dijelom po zidu i plafonu ispod maltera i fasade, i kroz halogen free instalaciona crijeva odgovarajućeg prečnika kroz AB ploču i podnu betonsku košuljicu. po nosačima kablova - regalima, a dijelom kroz instalaciona halogen free instalaciona crijeva odgovarajućeg prečnika po zidu i plafonu ispod maltera i iznad spuštеноg plafona. Stavkom obuhvatiti nabavku halogen free instalaciona crijeva odgovarajućeg prečnika kao i sav montažni materijal koji je neophodan za ugradnju kablova. Komplet isporuka kablova, kao i materijala za njihovu instalaciju, sa postavljanjem, povezivanjem i ispitivanjem kablova tipa:	N2XH-J 4x50mm ²	34.00	m
374	Nabavka, isporuka i ugradnja napojnih kablova za vezu između PMO; GRO; DEA; ATS; i UPS. Kablovi se polažu dijelom kroz zemljane rovove odgovarajućih dimenzija, a dijelom po zidu i plafonu ispod maltera i fasade, i kroz halogen free instalaciona crijeva odgovarajućeg prečnika kroz AB ploču i podnu betonsku košuljicu. po nosačima kablova - regalima, a dijelom kroz instalaciona halogen free instalaciona crijeva odgovarajućeg prečnika po zidu i plafonu ispod maltera i iznad spuštеноg plafona. Stavkom obuhvatiti nabavku halogen free instalaciona crijeva odgovarajućeg prečnika kao i sav montažni materijal koji je neophodan za ugradnju kablova. Komplet isporuka kablova, kao i materijala za njihovu instalaciju, sa postavljanjem, povezivanjem i ispitivanjem kablova tipa:	PP00-A 4x35mm ²	51.00	m
375	Nabavka, isporuka i ugradnja napojnih kablova za vezu između PMO; GRO; DEA; ATS; i UPS. Kablovi se polažu dijelom kroz zemljane rovove odgovarajućih dimenzija, a dijelom po zidu i plafonu ispod maltera i fasade, i kroz halogen free instalaciona crijeva odgovarajućeg prečnika kroz AB ploču i podnu betonsku košuljicu. po nosačima	N2XH-j 5x16mm ²	20.00	m

		kablova - regalima, a dijelom kroz instalaciona halogen free instalaciona crijeva odgovarajućeg prečnika po zidu i plafonu ispod maltera i iznad spuštenog plafona. Stavkom obuhvatiti nabavku halogen free instalaciona crijeva odgovarajućeg prečnika kao i sav montažni materijal koji je neophodan za ugradnju kablova. Komplet isporuka kablova, kao i materijala za njihovu instalaciju, sa postavljanjem, povezivanjem i ispitivanjem kablova tipa:			
	376	Nabavka, isporuka i ugradnja napojnih kablova za vezu između PMO; GRO; DEA; ATS; i UPS. Kablovi se polažu dijelom kroz zemljane rovove odgovarajućih dimenzija, a dijelom po zidu i plafonu ispod maltera i fasade, i kroz halogen free instalaciona crijeva odgovarajućeg prečnika kroz AB ploču i podnu betonsku košuljicu. po nosačima kablova - regalima, a dijelom kroz instalaciona halogen free instalaciona crijeva odgovarajućeg prečnika po zidu i plafonu ispod maltera i iznad spuštenog plafona. Stavkom obuhvatiti nabavku halogen free instalaciona crijeva odgovarajućeg prečnika kao i sav montažni materijal koji je neophodan za ugradnju kablova. Komplet isporuka kablova, kao i materijala za njihovu instalaciju, sa postavljanjem, povezivanjem i ispitivanjem kablova tipa:	PP00-y 5x2.5mm ²	66.00	m
	377	Nabavka, isporuka i ugradnja napojnih kablova za vezu između PMO; GRO; DEA; ATS; i UPS. Kablovi se polažu dijelom kroz zemljane rovove odgovarajućih dimenzija, a dijelom po zidu i plafonu ispod maltera i fasade, i kroz halogen free instalaciona crijeva odgovarajućeg prečnika kroz AB ploču i podnu betonsku košuljicu. po nosačima kablova - regalima, a dijelom kroz instalaciona halogen free instalaciona crijeva odgovarajućeg prečnika po zidu i plafonu ispod maltera i iznad spuštenog plafona. Stavkom obuhvatiti nabavku halogen free instalaciona crijeva odgovarajućeg prečnika kao i sav montažni materijal koji je neophodan za ugradnju kablova. Komplet isporuka kablova, kao i materijala za njihovu instalaciju, sa postavljanjem, povezivanjem i ispitivanjem kablova tipa:	PP00-y 3x2.5mm ²	33.00	m
	378	ELEKTRIČNA INSTALACIJA OPŠTE POTROŠNJE Nabavka, isporuka i izvođenje trofaznih priključnih mjesta, prema planu i jednopolnim šemama. Kablovi se polažu kroz instalaciona halogen free crijeva odgovarajućeg prečnika po zidu i plafonu kroz AB ploču i spod betonske podne košuljice, a dijelom ispod maltera i iznad spuštenog plafona. Stavkom obuhvatiti: nabavku instalacionih crijeva	N2XH-j 5x2.5mm ²	12.00	m

	odgovarajućeg prečnika, štemanje i pravljenje kablovskih kanala uz njihovu obradu i vraćanje površina u prvobitno stanje i sav montažni materijal koji je neophodan za ugradnju kablova. Komplet isporuka kablova, kao i materijala za njihovu instalaciju, sa postavljanjem, povezivanjem i ispitivanjem kablova tipa:			
379	Nabavka, isporuka i izvođenje trofaznih priključnih mjesta, prema planu i jednopolnim šemama. Kablovi se polažu kroz instalaciona halogen free crijeva odgovarajućeg prečnika po zidu i plafonu kroz AB ploču i spod betonske podne košuljice, a dijelom ispod maltera i iznad spuštenog plafona. Stavkom obuhvatiti: nabavku instalacionih crijeva odgovarajućeg prečnika, štemanje i pravljenje kablovskih kanala uz njihovu obradu i vraćanje površina u prvobitno stanje i sav montažni materijal koji je neophodan za ugradnju kablova. Komplet isporuka kablova, kao i materijala za njihovu instalaciju, sa postavljanjem, povezivanjem i ispitivanjem kablova tipa:	PP00-y 5x2.5mm ²	37.00	m
380	Nabavka, isporuka i izvođenje monofaznih priključnih mjesta. Kablovi se polažu kroz instalaciona halogen free crijeva odgovarajućeg prečnika po zidu i plafonu kroz AB ploču i spod betonske podne košuljice, a dijelom ispod maltera i iznad spuštenog plafona. Stavkom obuhvatiti: nabavku instalacionih crijeva odgovarajućeg prečnika, štemanje i pravljenje kablovskih kanala uz njihovu obradu i vraćanje površina u prvobitno stanje i sav montažni materijal koji je neophodan za ugradnju kablova. Komplet isporuka kablova, kao i materijala za njihovu instalaciju, sa postavljanjem, povezivanjem i ispitivanjem kablova tipa:	N2XH-j 3x4mm ²	90.00	m
381	Nabavka, isporuka i izvođenje monofaznih priključnih mjesta. Kablovi se polažu kroz instalaciona halogen free crijeva odgovarajućeg prečnika po zidu i plafonu kroz AB ploču i spod betonske podne košuljice, a dijelom ispod maltera i iznad spuštenog plafona. Stavkom obuhvatiti: nabavku instalacionih crijeva odgovarajućeg prečnika, štemanje i pravljenje kablovskih kanala uz njihovu obradu i vraćanje površina u prvobitno stanje i sav montažni materijal koji je neophodan za ugradnju kablova. Komplet isporuka kablova, kao i materijala za njihovu instalaciju, sa postavljanjem, povezivanjem i ispitivanjem kablova tipa:	N2XH-j 3x2,5mm ²	1088.00	m
382	ELEKTRIČNA INSTALACIJA OSVJETLJENJA Isporuka materijala i izvođenje strujnih krugova osvjetljenja, bez postavljanja svjetiljki i prekidača. Kablovi se polažu kroz	PP00-y 4x6mm ²	140.00	m

	instalaciona halogen free crijeva odgovarajućeg prečnika po zidu i plafonu kroz AB ploču i spod betonske podne košuljice, a dijelom ispod maltera i iznad spuštenog plafona unutar objekta. Izvan objekta kablovi se polažu po fasadi i dijelom kroz zemljane rovove i unutar stubnih svjetiljki za vezu izvedu svjetiljke i priključne ploče Stavkom obuhvatiti: nabavku instalacionih crijeva odgovarajućeg prečnika, štemanje i pravljenje kablovskih kanala uz njihovu obradu i vraćanje površina u prvobitno stanje i sav montažni materijal koji je neophodan za ugradnju kablova. Komplet isporuka kablova, kao i materijala za njihovu instalaciju, sa postavljanjem, povezivanjem i ispitivanjem kablova tipa:			
383	ELEKTRIČNA INSTALACIJA OSVJETLJENJA Isporuka materijala i izvođenje strujnih krugova osvjetljenja, bez postavljanja svjetiljki i prekidača. Kablovi se polažu kroz instalaciona halogen free crijeva odgovarajućeg prečnika po zidu i plafonu kroz AB ploču i spod betonske podne košuljice, a dijelom ispod maltera i iznad spuštenog plafona unutar objekta. Izvan objekta kablovi se polažu po fasadi i dijelom kroz zemljane rovove i unutar stubnih svjetiljki za vezu izvedu svjetiljke i priključne ploče Stavkom obuhvatiti: nabavku instalacionih crijeva odgovarajućeg prečnika, štemanje i pravljenje kablovskih kanala uz njihovu obradu i vraćanje površina u prvobitno stanje i sav montažni materijal koji je neophodan za ugradnju kablova. Komplet isporuka kablova, kao i materijala za njihovu instalaciju, sa postavljanjem, povezivanjem i ispitivanjem kablova tipa:	N2XH-j 3x1,5 mm²	1428.00	m
384	(S1) Nabavka, isporuka i ugradnja LED viseće lienarne svjetiljke. Ukupne ulazne snage 35,8 W(±5%), izlazni svjetlosni fluks svjetiljke 4880 lm(±5%), temperatura boje svjetla 3000K, CRI>80, 100.000 radnih sati prije opadanja svjetlosnog fluksa na 95% inicijalne vrijednosti pri 25°C. Kontrola odsjaja prema EN 12464-1:2011 sa L65 <1500 cd/m² pod 65° u svim smjerovima i UGR < 19 za DSE radne stanice. Indirektno svjetlo vođeno kontinuiranim svjetlosnim vodičem za homogenu rasipanje svjetlosnih tačaka na plafonu. Svjetiljka posjeduje CE sertifikat. Step en zaštite IP20. Ovjesni pribor dolazi uz svjetiljku i sastoji se od 1 plafonske rozetne u bijeloj boji, dva kabla od 1m i kablom za napajanje. Kućište svjetiljke je izrađeno od livenog aluminijuma u srebrnoj boji. Približne dimenzije svjetiljke 1209 x 63 x 64 mm. Svjetiljka se isporučuje u		3.00	kom

		kompletu sa izvorom svjetla i svom potrebnom opremom za rad. Ukupno za materijal i rad		
385	(S2) Nabavka, isporuka i ugradnja ugradne modularne LED svjetiljke, ukupne ulazne snage 36,9 W($\pm 5\%$), izlazni svjetlosni fluks svjetiljke 4590 lm($\pm 5\%$), temperatura boje svijetla 4000K, CRI>80; UGR < 19. 50.000 radnih sati prije opadanja svjetlosnog fluksa na 90% inicijalne vrijednosti pri 25°C. Stepen zaštite IP50 sa gornje strane i IP65 sa donje strane, otpornost na udar IK07. Pogodno za upotrebu u čistim prostorijama klase čistoće 1 do 9 prema EN ISO 14644-1. Svjetiljka takođe posjeduje CE, ENEC i CB sertifikat. Kućište svjetiljke je od čeličnog lima u bijeloj boji, plastificirano (otporno na uljne pare, hemijske agresije, dezinficijense i sredstva za čišćenje). Poklopac izrađen od 4 mm termički obrađenog sigurnosnog stakla radi sprječavanja pucanja i lomljenja. Približne dimenzije svjetiljke 598 x 598 x 100 mm. Svjetiljka se isporučuje u kompletu sa izvorom svjetla i svom potrebnom opremom za rad. Ukupno za materijal i rad:		14.00	kom
386	(S3) Nabavka isporuka i ugradnja nadgradne LED svjetiljka ukupne snage 53,9 W ($\pm 5\%$), izlazni svjetlosni fluks svjetiljke 10080 lm ($\pm 5\%$), temperatura boje svijetla 4000 K, CRI>80. 100.000 radnih sati prije opadanja svjetlosnog fluksa na 90% inicijalne vrijednosti pri 70°C i 95% inicijalne vrijednosti pri 25 °C. Osvjetljenje bez odsjaja sa UGR < 22 (EN 12464:2011). Poklopac izrađen od visokokvalitetnog polikarbonata (PC), otporan na udarce. Svjetiljka je pogodna za upotrebu u teškim industriji, logistici i sportu, otporna na vibracije (EN 60598-1:2015/IEC 60598-1:2017 Ed. 8.1), LED rizična grupa RG0 prema standardima IEC/EN 62471. Stepen zaštite IP66, otpornost na udar IK08, klasa zaštite SC1. Svjetiljka posjeduje sertifikat CE, CB i ENEC kao i EPD sertifikat. Kućište izrađeno od visokokvalitetnog livenog aluminijuma otpornog na koroziju. Približne dimenzije svjetiljke 518 x 414 x 109 mm. Svjetiljka se isporučuje u kompletu sa izvorom svjetla i svom potrebnom opremom za rad. Ukupno za materijal i rad		16.00	kom
387	Ovjesni pribor sa lancima za svjetiljku S3. Ovjes se sastoji od šine, lanca i vijaka za pričvršćivanje. Ukupno za materijal i rad:		16.00	kom
388	(S4) Nabavka, isporuka i ugradnja nadgradne LED svjetiljke, ukupne ulazne snage 16,5 W ($\pm 5\%$) , izlazni svjetlosni fluks svjetiljke 2040 lm ($\pm 5\%$), temperatura boje svijetla 4000K,		13.00	kom

	CRI>80. 50.000 radnih sati prije opadanja svjetlosnog fluksa na 90% inicijalne vrijednosti pri 25°C. El. predspojni uređaj integrisan unutar svjetiljke sa DC funkcijom. Reflektor sa širokom distribucijom svjetlosti (Wide Beam). Instalaciona polča omogućava dikretnu montažu na plafona. Kućište se montira na instalacijsku ploču pomoću bajonet mehanizma za okretanje i zaključavanje. Montaža preko BESA kutije ili ovjesnog pribora moguća uz odgovarajuće dodatke. Stepen zaštite IP43, otpornost na udar IK06. Svjetiljka posjeduje sertifikat CE, ENEC i CB. Približne dimenzije svjetiljke Ø180 x 182 mm. Svjetiljka se isporučuje u kompletu sa izvorom svijetla i svom potrebnom opremom za rad. Ukupno za materijal i rad:			
389	(S5) Nabavka, isporuka i ugradnja nadgradne LED svjetiljke, ukupne ulazne snage 15,6 W (±5%), izlazni svjetlosni fluks svjetiljke 2170 lm(±5%), temperatura boje svijetla 4000K, CRI>80. 100.000 radnih sati prije opadanja svjetlosnog fluksa na 90% inicijalne vrijednosti pri 25°C. Svjetiljka sa širokom distribucijom svjetlosti. Stepen zaštite IP43_IP20. Svjetiljka posjeduje CE sertifikat. Svjetiljka pogodna za montažu na spuštene plafone niže visine. Kućište svjetiljke izrađeno od livenog aluminijuma u bijeloj boji. Reflektor je od visokokvalitetnog, UV otpornog polikarbonata. Približne dimenzije svjetiljke Ø139 x 118 mm. Svjetiljka se isporučuje u kompletu sa izvorom svijetla i svom potrebnom opremom za rad. Ukupno za materijal i rad: ili ekvivalent		6.00	kom
390	(S6) Nabavka, isporuka i ugradnja nadgradne LED svjetiljke, ukupne ulazne snage 37,8 W (±5%), izlazni svjetlosni fluks svjetiljke 5090 lm (±5%), temperatura boje svijetla 4000K, CRI>80. Svjetiljka je otporna na prašinu i vlagu, 100.000 radnih sati prije opadanja svjetlosnog fluksa na 80% inicijalne vrijednosti pri 25°C. Stepen zaštite IP66, otpornost na udar IK08. Svjetiljka posjeduje sertifikat CE, ENEC i CB, sertifikat EPD prema standardima EN ISO 14025 i EN 15804. Približne dimenzije svjetiljke 1100 x 92 x 90 mm. Svjetiljka se isporučuje u kompletu sa izvorom svijetla i svom potrebnom opremom za rad. Ukupno za materijal i rad:		7.00	kom
391	(S7) Nabavka, isporuka i ugradnja nadgradne LED svjetiljke, ukupne ulazne snage 16,3 W (±5%), izlazni svjetlosni fluks svjetiljke 1950 lm (±5%), temperatura boje svijetla 4000K, CRI>80, 50.000 radnih sati prije opadanja svjetlosnog fluksa na 80% inicijalne vrijednosti pri 35°C. Svjetiljka je		3.00	kom

		pogodna za montažu na zid i plafon. Stepen zaštite IP65, otpornost na udarce IK10. Svjetiljka posjeduje sertifikat CE, CB i ENEC kao i sertifikat EPD prema standardima EN ISO 14025 i EN 15804. Približne dimenzije svjetiljke Ø307 x 58 mm. Svjetiljka se isporučuje u kompletu sa izvorom svjetla i svom potrebnom opremom za rad. Ukupno za materijal i rad:			
392	(S8) Nabavka, isporuka i ugradnja zidne LED svjetiljke, ukupne ulazne snage 20,3 W ($\pm 5\%$), izlazni svjetlosni fluks svjetiljke 2640 lm($\pm 5\%$), 3000K. 60.000 radnih sati prije opadanja svjetlosnog fluksa na 80% inicijalne vrijednosti pri 25°C. Stepen zaštite IP65, otpornost na udarce IK10. Svjetiljka posjeduje sertifikat CE kao i sertifikat EPD prema standardima EN ISO 14025 i EN 15804 + A2. Približne dimenzije svjetiljke 381 x 196 x 305 mm. Svjetiljka se isporučuje u kompletu sa izvorom svjetla i svom potrebnom opremom za rad. Ukupno za materijal i rad:		5.00	kom	
393	(EM1) Nabavka, isporuka i ugradnja nadgradne LED svjetiljka za osvjetljenje anti panik zona sa min. 0,5 lux u skladu sa EN 1838. Svjetiljka je namenjena za prostorije od 2,2 do 7 m. Neutralno bijele boje svjetla od 4000 K. Svjetiljka sa lokalnim baterijskim napajanjem za 3 h protivpaničnog osvjetljenja u trajnom ili pripravnim režimu, sa automatskim testom (auto-test). Prikaz statusa svjetiljke preko statusne LED diode. Svetiljka se napaja sa 220-240 V AC (+/- 10%), 50-60 Hz. Ulazna snaga svetiljke 4,7 W ($\pm 10\%$). Stepen mehaničke zaštite IP40, otpornost na udar IK07. Svjetiljka poseduje sertifikat CE i ENEC. Kućište svetiljke je izrađeno od livenog aluminijuma pod visokim pritiskom. Približne dimenzije svjetiljke 146 x 146 x 35 mm. Svjetiljka se isporučuje u kompletu sa izvorom svjetla i svom potrebnom opremom za rad. Ukupno za materijal i rad:		13.00	kom	
394	(EM2) Nabavka, isporuka i ugradnja nadgradne LED svjetiljka za osvjetljenje anti panik zona sa min. 0,5 lux u skladu sa EN 1838. Svjetiljka je namenjena za prostorije od 2,2 do 7 m. 4000 K. Svetiljka sa lokalnim baterijskim napajanjem za 3 h protivpaničnog osvjetljenja u trajnom ili pripravnim režimu, sa automatskim testom (auto-test). Prikaz statusa svjetiljke preko statusne LED diode. Svetiljka se napaja sa 220-240 V AC (+/- 10%), 50-60 Hz. Ulazna snaga svetiljke 4,7 W ($\pm 10\%$). Stepen mehaničke zaštite IP40, otpornost na udar IK07. Svjetiljka poseduje sertifikat		3.00	kom	

	CE i ENEC. Kućište svjetiljke je izrađeno od livenog aluminijuma pod visokim pritiskom. Približne dimenzije svjetiljke 146 x 146 x 35 mm. Svjetiljka se isporučuje u kompletu sa izvorom svjetla i svom potrebnom opremom za rad. Ukupno za materijal i rad			
395	(EM3) Nabavka, isporuka i ugradnja nadgradne LED svjetiljke za osvetljenje evakuacionih ulazne snage 6,6 W ($\pm 10\%$) . Svjetiljka sa lokalnim baterijskim napajanjem za 3 h protivpaničnog osvetljenja u trajnom ili pripravnim režimu, sa automatskim testom (auto-test). Prikaz statusa svjetiljke preko statusne LED diode. Svjetiljka se napaja sa 220-240 V AC (+/- 10%), 50-60 Hz. Stepen mehaničke zaštite IP65, otpornost na udar IK03, klasa zaštite SC1. Svjetiljka poseduje sertifikat CE, ENEC, CB i FOOD. Kućište izrađeno od polikarbonata. Približne dimenzije svjetiljke 335 x 55 x 238 mm. Svjetiljka se isporučuje u kompletu sa izvorom svjetla i svom potrebnom opremom za rad. Ukupno za materijal i rad:		5.00	kom
396	Piktogram za evakuacione rute za EM3 svjetiljku. Difuzor od opal polikarbonata s dodatnim izlazom svetlosti prema dolje i unutrašnjim uzdužnim prizmama koje pomažu u osvetljavanju puta za bijeg. Montaža bez alata na glavno kućište. Piktogram prema ISO 7010, jednostran sa simbolom za Izlaz u slučaju nužde - strelica smjera ka dolje. Udaljenost prepoznavanja prema EN 1838: 32 m. Približnih dimenzija: 335 x 55 x 165 mm. Ukupno za materijal i rad:		5.00	kom
397	(EM4) Nabavka, isporuka i ugradnja nadgradne LED svjetiljka evakuacione rute. Svjetiljka sa lokalnim baterijskim napajanjem za 3 h protivpaničnog osvetljenja u trajnom ili pripravnim režimu, sa automatskim testom (auto-test). Prikaz statusa svjetiljke preko statusne LED diode. Svjetiljka se napaja sa 220-240 V AC (+/- 10%), 50-60 Hz. Ulazna snaga svjetiljke 6,6 W ($\pm 10\%$) . Stepen mehaničke zaštite IP42, otpornost na udar IK05, klasa zaštite SC2. Svjetiljka poseduje CE i ENEC sertifikat. Kućište svjetiljke je izrađeno od polikarbonata. Približne dimenzije svjetiljke 232 x 46 x 176 mm 0,52 kg. Svjetiljka se isporučuje u kompletu sa izvorom svjetla i svom potrebnom opremom za rad. Ukupno za materijal i rad:		12.00	kom
398	Piktogram za evakuaciju prema ISO 7010. Jednostrani sa strelicom ka dolje. Udaljenost prepoznavanja prema EN 1838: 22 m. Približnih dimenzija 222 x 5 x 110 mm. Ukupno za materijal i rad:		12.00	kom

399	(EM6) Nabavka, isporuka i ugradnja nadgradne LED svjetiljke, ukupne ulazne snage 16,3 W ($\pm 5\%$) , izlazni svjetlosni fluks svjetiljke 1950 lm($\pm 5\%$), temperatura boje svijetla 4000K, CRI>80, 50.000 radnih sati prije opadanja svjetlosnog fluksa na 80% inicijalne vrijednosti pri 35°C. Sa 3h manualnim testom u slučaju nužde. Svjetiljka je pogodna za montažu na zid i plafon. Stepen zaštite IP65, otpornost na udarce IK10. Svjetiljka posjeduje sertifikat CE, CB i ENEC kao i sertifikat EPD prema standardima EN ISO 14025 i EN 15804. Svjetiljka je izrađena od polikarbonata. Približne dimenzije svjetiljke Ø307 x 58 mm. Svjetiljka se isporučuje u kompletu sa izvorom svijetla i svom potrebnom opremom za rad. Ukupno za materijal i rad:		3.00	kom
400	(EM6) Nabavka, isporuka i ugradnja nadgradne LED svjetiljke, ukupne ulazne snage 16,3 W, izlazni svjetlosni fluks svjetiljke 1950 lm, temperatura boje svijetla 4000K, CRI>80, efikasnost svjetiljke 120 lm/W, karakteristike izvora svijetla MacAdam 3, 50.000 radnih sati prije opadanja svjetlosnog fluksa na 80% inicijalne vrijednosti pri 35°C. El. predspojni uređaj integrisan unutar svjetiljke sa 3h manualnim testom u slučaju nužde. Svjetiljka je pogodna za montažu na zid i plafon. Stepen zaštite IP65, otpornost na udarce IK10, predviđena za rad na ambijentalnoj temperaturi od -10°C do +35°C. Svjetiljka posjeduje sertifikat CE, CB i ENEC kao i sertifikat EPD prema standardima EN ISO 14025 i EN 15804 sa brojem deklaracije ECO-ZGR-96629367-Office-EU-2022-09-30 koju je izdao Institut Bauen und Umwelt e V. (IBU) u Njemačkoj. Svjetiljka je izrađena od polikarbonata, sive boje. Dimenzije Ø307 x 58 mm, mase 1,12 kg. Tip KAT RD 2000-840 HF E3 proizvođača Thorn ili ekvivalent. Svjetiljka se isporučuje u kompletu sa izvorom svijetla i svom potrebnom opremom za rad. Ukupno za materijal i rad:		3.00	kom
401	(V1) Nabavka, isporuka i ugradnja ulične LED svjetiljke sa 12 LED modula koji se napajaju sa 700mA, izlaznog svjetlosnog fluksa svjetiljke 3938 lm ($\pm 5\%$), ulazna snaga svjetiljke 26,2 W ($\pm 5\%$). Temperatura boje izvora svijetla 3000K, CRI>80. 100.000 radnih sati prije opadanja svjetlosnog fluksa 98% inicijalne vrijednosti pri temperaturi od 25°C. Svjetiljka sa vrlo uskom distribucijom svjetlosti. El. predspojni uređaj integrisan unutar svjetiljke. Tijelo svjetiljke izrađeno od livenog aluminijuma (EN AC-44300), sive boje, sa protektorom u formi kaljenog ravnog stakla debljine 5mm. Zaštita od prednapona: jednopulsni		8.00	kom

	zajednički način rada u mreži 10kV i višepulsni diferencijalni način rada u mreži 8kV. Montaža predviđena na vrh stuba Ø42 i za bočnu montažu (na liri) Ø42, sa mogućnošću korekcije nagiba od 0°/5°/10°/15°/20° u slučaju montaže na vrhu stuba i -15°/-10°/-5°/0°/5°/10°/15° u slučaju bočne montaže (na liri). Stepen zaštite IP66, otpornos na udar IK09, klasa el. zaštite I, klasa otpornosti na koroziju kategorije C5 u skladu sa ISO 9223. Svjetiljka posjeduje CE, ENEC i ENEC+ kao i sertifikat EPD prema standardima EN ISO 14025 i EN 15804 + A2. Približne dimenzije svjetiljke 571 x 224 x 114 mm. Svjetiljka se isporučuje u kompletu sa izvorom svjetla i potrebnom opremom za rad. Ukupno za materijal i rad:			
402	Isporuka i ugradnja priključnog ormarića na nosaču u stubu. Priključni ormarić je urađen u skladu sa IEC 60439-1, a sadrži izolovane stezaljke za direktno priključenje (bez papučica, omči i sl.) do tri provodnika presjeka do 35 mm² sa donje strane i jednog provodnika presjeka 1.5-10 mm² sa gornje strane. Stezaljke su u bojama koje obilježavaju fazne, nulte i zaštitne provodnike. Za zaštitu svjetiljke u ploči ugrađena je kombinacija minijaturnih nosača osigurača sa cilindričnim topljivim uloškom DII 1 (E27) do 25A. Ukupno za nabavku i ugradnju računato po ugrađenoj priključnom ormariću tip EKM- 1281, proizvod Raychem ili ekvivalent:		8.00	kom
403	Nabavka transport i ugradnja čeličnih konusnih stubova visine 4m, čelika prema JUS.C.BO. 500/1988, klasa Č 0361, debljine min 3mm, okruglog poprečnog presjeka, zaštićen toplo pocinkovanog spolja i iznutra nanosom cinka, u skladu sa JUS EN ISO 1461, sa završnom-dekorativnom bojom RAL 7035, elektrostatički nanesenom, a zatim pečenom prema JUS EN 40-4/1993. Stub treba da je predviđen za montažu na pripremljenom betonskom temelju, preko zavarene temeljne ploče (na dnu stuba), koja može biti ispupčena ili ravna ali mora da omogućiti efikasno odvođenje vode i ankera (sa maticama), ugrađenih u temelj pri njegovoj izradi. U donjem segmentu stuba treba da se nalazi otvor sa poklopcem i antivandal bravom, najmanjeg stepena zaštite IP 44, unutar kojeg treba da je ugrađen nosač za priključnu ploču kao i sa zavrtnj sa maticom za vezu stuba sa uzemljenjem. Uz stubove, proizvođač treba da isporuči i šablone za centrisanje ankera pri izradi temelja. Stub treba da je atestiran za pritisak vjetra od 90 daN/m2. Prilikom montaže stuba		8.00	kom

	potrebno je provjeriti vertikalnost stuba iz dva upravna pravca. Tip KRS-A-4 ili ekvivalent. Ukupno računato po ugrađenom stubu visine 4m.			
404	Isporuka materijala i izrada betonskih temelja za stubove instalacije osvetljenja. Temelji su dimenzija kako je to dato nacrtom u prilogu projekta i izrađuju se od betona MB 30. Pri izradi temelja, ugraditi u temelje po dvije ili tri juvidur cijevi, fi 70 mm, l = 0,8 m, za prolaz kabla u stub i iz stuba (stavka obuhvata i nabavku juvidur cijevi). Cijevi se postavljaju pod uglom, od nivoa kabla u rovu do centra temelja, odnosno do centralnog otvora temeljne ploče stuba, a po pravcu napojnog voda. Pri izradi temelja, kroz temelj provući pocinkovanu čeličnu traku, Fe/Zn 25 x 4 mm (l = 2,0 m), za vezu stuba sa uzemljenjem. Pri izradi temelja, ugraditi ankere stuba, pomoću šablona za njihovo centrisanje, dobijenog od proizvođača stuba. Gornja kota ploče temelja stuba treba da je 5 cm ispod kote trotoara. Pod stavkom se podrazumijeva po izradi trotoara premezivanje ploče i anker šarafa bitumenskom masom i ravnanje betonom do kote trotoara, kao i nabavka i ugradnja anker viljaka, plastičnih kapa za iste, kao i priključaka za uzemljenje i viljak M10x25. Ukupno za nabavku materijala, transport i rad, računato po m ³ ugrađenog betonu za temelj dimenzija 600x600x600 mm, tip TE - KRS-A-4 ili ekvivalent.	8 * (0.6*0.6*0.6)	1.73	m3
405	Nabavka, isporuka i ugradnja detektora - senzora pokreta 360 stepeni. Senzor je predviđen za ugradnu montažu, radijusa detekcije 4m, sa stepenom zaštite IP20. Ukupno za materijal i rad:		9.00	kom
406	JAKA STRUJA INSTALACIONA OPREMA Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora Legrand Mosaic ili ekvivalent,..., bijela boja	ugradna PVC kutija Ø60mm armatura 2M dekorativna maska 2M priključnica 2P+E 16A, 2M - 1kom - bijela boja Ukupno za materijal i rad:	14.00	kompl.
407	JAKA STRUJA INSTALACIONA OPREMA Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora Legrand Mosaic ili ekvivalent,..., bijela boja	ugradna PVC kutija Ø60mm armatura 2M dekorativna maska 2M priključnica 2P+E 16A, 2M - 1kom - crvena boja Ukupno za materijal i rad:	3.00	kompl.
408	JAKA STRUJA INSTALACIONA OPREMA Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora Legrand Mosaic ili ekvivalent,..., bijela boja	ugradna PVC kutija Ø60mm armatura 2M dekorativna maska 2M priključnica 2P+E 16A, 2M - 1kom, sa IP44	10.00	kompl.

		stepenom zaštite Ukupno za materijal i rad:		
409	JAKA STRUJA INSTALACIONA OPREMA Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora Legrand Mosaic ili ekvivalent,..., bijela boja	ugradna PVC kutija 3M armatura 3M dekorativna maska 3M priključnica 2P+E 16A, 2M - 1kom priključnica 2P 16A, 1M - 1kom Ukupno za materijal i rad:	3.00	kompl.
410	JAKA STRUJA INSTALACIONA OPREMA Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora Legrand Mosaic ili ekvivalent,..., bijela boja	ugradna PVC kutija 4M armatura 4M dekorativna maska 4M priključnica 2P+E 16A, 2M - 2kom Ukupno za materijal i rad:	1.00	kompl.
411	JAKA STRUJA INSTALACIONA OPREMA Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora Legrand Mosaic ili ekvivalent,..., bijela boja	ugradna PVC kutija 4M armatura 4M dekorativna maska 4M priključnica 2P+E 16A, 2M - 2kom zelene boje Ukupno za materijal i rad:	5.00	kompl.
412	JAKA STRUJA INSTALACIONA OPREMA Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora Legrand Mosaic ili ekvivalent,..., bijela boja	armatura 4M dekorativna maska 4M priključnica 2P+E 16A, 2M - 2kom zelene boje Ukupno za materijal i rad:	7.00	kompl.
413	JAKA STRUJA INSTALACIONA OPREMA Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora Legrand Mosaic ili ekvivalent,..., bijela boja	ugradna PVC kutija 6M armatura 6M dekorativna maska 6M priključnica 2P+E 16A, 2M - 3kom zelene boje Ukupno za materijal i rad:	2.00	kompl.
414	JAKA STRUJA INSTALACIONA OPREMA Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora Legrand Mosaic ili ekvivalent,..., bijela boja	ugradna PVC kutija 6M armatura 6M dekorativna maska 6M priključnica 2P+E 16A, 2M - 1kom - crvene boje priključnica 2P+E 16A, 2M - 2kom -zelene boje Ukupno za materijal i rad:	4.00	kompl.
415	Isporuka i ugradnja industrijske nadgradne utičnice, predviđene za montažu na fasadi objekta. Utičnica sa zaštitnim poklopcem. Stepena zaštite IP44, 16A, 3P, 230V 1P+N+PE;	Ukupno za materijal i rad:	1.00	kompl.
416	Isporuka i ugradnja industrijske nadgradne utičnice, predviđene za montažu na fasadi objekta. Utičnica sa zaštitnim poklopcem. Stepena zaštite IP44, 32A, 3P, 230V 1P+N+PE;	Ukupno za materijal i rad:	3.00	kompl.
417	Nabavka, isporuka trofazne priključnice 16A/400V, JUS N.EO.350. Priključnice su proizvod "Nopal"-Bačka Palanka,	Ukupno za materijal i rad:	1.00	kompl.

	ili ekvivalent			
418	JAKA STRUJA PREKIDAČI Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora kao Tem Čatež, Legrand Mosaic, AVE ili ekvivalent,..., bijela boja	ugradna PVC kutija 2M armatura 2M dekorativna maska 2M jednopolni prekidač 2M - 1kom Ukupno za materijal i rad:	6.00	kompl.
419	Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora kao Tem Čatež, Legrand Mosaic, AVE ili ekvivalent,..., bijela boja	ugradna PVC kutija 2M armatura 2M dekorativna maska 2M jednopolni prekidač sa indik lamp. 10A 1M - 1kom jednopolni prekidač sa indik lamp. 16A 1M - 1kom Ukupno za materijal i rad:	2.00	kompl.
420	Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora kao Tem Čatež, Legrand Mosaic, AVE ili ekvivalent,..., bijela boja	ugradna PVC kutija 3M armatura 3M dekorativna maska 3M jednopolni prekidač 1M - 3kom Ukupno za materijal i rad:	1.00	kompl.
421	Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora kao Tem Čatež, Legrand Mosaic, AVE ili ekvivalent,..., bijela boja	ugradna PVC kutija 4M armatura 4M dekorativna maska 4M jednopolni prekidač 1M - 4kom Ukupno za materijal i rad:	2.00	kompl.
422	Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora kao Tem Čatež, Legrand Mosaic, AVE ili ekvivalent,..., bijela boja	ugradna PVC kutija 4M armatura 4M dekorativna maska 4M naizmjenični prekidač 1M - 4kom Ukupno za materijal i rad:	2.00	kompl.
423	Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora kao Tem Čatež, Legrand Mosaic, AVE ili ekvivalent,..., bijela boja	ugradna PVC kutija 6M armatura 6M dekorativna maska 6M jednopolni prekidač 1M - 5kom slijepi modul-poklopac 1M - 1kom Ukupno za materijal i rad:	1.00	kompl.
424	INSTALACIJA IZJEDNAČENJA POTENCIJALA Izvršiti galvansko povezivanje svih metalnih masa u objektu koje ne pripadaju električnoj instalaciji bezhalogenim finožičanim provodnikom H05Z-K 1x6mm ² . Ukupno za materijal i rad:		250.00	m
425	Izvršiti galvansko povezivanje svih metalnih masa u objektu koji ne pripadaju električnoj instalaciji bezhalogenim finožičanim provodnikom H07Z-R 1x16mm ² (RACK ormar, oprema VIK-a...). Stavkom obuhvatiti i HFT halogen free cijevi kroz betonsku košuljicu. Ukupno za materijal i rad:		25.00	m
426	INSTALACIJA UZEMLJENJA Isporuka i ugradnja trake Fe/Zn 25x4 mm na mjestima naznačenim na planu instalacije za		155.00	m

	formiranje temeljnog uzemljivača. Traku polagati prema tehničkom opisu i standardima za ovu vrstu radova. Ukupno za isporuku i rad:			
427	Isporuka materijala za Izvode Fe/Zn 25x4 mm prema planu instalacije za formiranje izvoda sa temeljnog uzemljivača, sa izradom veza sa: PMO, DEA, jednopolnim sabirnicama u razvodnim ormarima, susjednim objektima i drugim metalnim djelovima u objektu i njegovoj blizini, a u svemu prema tehničkom opisu i planovima u prilogu projekta. Ukupno za isporuku i rad računato po metru dužnom trake.		80.00	m
428	Isporuka materijala i izvođenje spušnih provodnika trakom FeZn 20x3 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:		48.00	m
429	Nabavka, isporuka i izvođenje prihvatnog sistema okruglim provodnikom AH 2 Ø10 mm, prema planu gromobranske instalacije, a u svemu prema tehničkom opisu i planovima u prilogu projekta. Ukupno za materijal i rad:		100.00	m
430	Nabavka, isporuka i montaža materijala i spojnice proizvođača Hermi, Slovenija ili ekvivalent . Ukupno za materijal i rad:	LOP 03 - loveća palica	4.00	kom
431	Nabavka, isporuka i montaža materijala i spojnice proizvođača Hermi, Slovenija ili ekvivalent . Ukupno za materijal i rad:	LOP-PB2/M16 - betonsko postolje	4.00	kom
432	Nabavka, isporuka i montaža materijala i spojnice proizvođača Hermi, Slovenija ili ekvivalent . Ukupno za materijal i rad:	PBP350 - podloga za betonsko postolje	4.00	kom
433	Nabavka, isporuka i montaža materijala i spojnice proizvođača Hermi, Slovenija ili ekvivalent . Ukupno za materijal i rad:	LOV - udarna tačka - špic	8.00	kom
434	Nabavka, isporuka i montaža materijala i spojnice proizvođača Hermi, Slovenija ili ekvivalent . Ukupno za materijal i rad:	KON 08 - žica-žica	20.00	kom
435	Nabavka, isporuka i montaža materijala i spojnice proizvođača Hermi, Slovenija ili ekvivalent . Ukupno za materijal i rad:	KON 02 - traka-žica	6.00	kom
436	Nabavka, isporuka i montaža materijala i spojnice proizvođača Hermi, Slovenija ili ekvivalent . Ukupno za materijal i rad:	KON 01 - traka-traka	51.00	kom
437	Nabavka, isporuka i montaža materijala i spojnice	SON 17B - krovni nosač	15.00	kom

	proizvođača Hermi, Slovenija ili ekvivalent . Ukupno za materijal i rad:			
438	Nabavka, isporuka i montaža materijala i spojnice proizvođača Hermi, Slovenija ili ekvivalent . Ukupno za materijal i rad:	SON 04 - krovni nosač	104.00	kom
439	Nabavka, isporuka i montaža materijala i spojnice proizvođača Hermi, Slovenija ili ekvivalent . Ukupno za materijal i rad:	ZON 03 - zidni nosač	30.00	kom
440	Isporuka i ugradnja bitumena sa kojim se treba premazati traka na mjestu ulaza ili izlaza iz betonske ploče ili platna na dužini od min +30-30 cm. Ukupno za isporuku i ugradnju:		1.00	kg
441	Povezivanje svih metalnih masa na krovu sa prihvatnim vodom gromobranske instalacije. Ukupno za materijal i rad:		1.00	pauš
442	DIZEL ELEKTRIČNI AGREGAT Nabavka, isporuka, postavljanje, kompletno povezivanje i puštanje u rad dizel - električnog agregata (DEA) predviđen za spoljašnju montažu, u sklopu sa ATS-om, smješten pored GRO, sa CE Sertifikatom izrađen sa svim relevantnim standardima EU za ovu vrstu proizvoda, tip QIS 45 ili ekvivalent sledećih karakteristika:	snaga u "stand by" režimu 46 kVA - snaga u "prime" režimu 37 kVA - Dizel motor šesto cilindrični vodom hlađeni sa turbo punjačem, stepena kompresije 19:1 - Napon 400/230V, frekvencija 50 Hz; faktor snage $\cos\varphi=0,8$; br.obrtaja 1500/min - sa metalnim rezervoarima cca. 105 l koji omogućava autonoman rad od minimum 10 h pri 100% opterećenja - elektronski - digitalni optički displej - kontrolni panel za nadzor, automatsku kontrolu, start -stop DEA - elektronski regulator napona i broja obrtaja za održanje stabilnost napona i frekvencije u granicama +/- 0.5% kod nagle promjene opterećenja - trolni 63 A prekidač generatora sa nadstrujnom zaštitom - Automatska kontrola stanja i napunjenosti akumulatorske baterije preko punjača - Dimenzije DEA: 2220mmx940mmx1185mm; 980 kg - Grijalac rashladne tečnosti sa automatskim termostatom - ATS -a (automatski transfer prekidač) od 125 A sa mrežnim i generatorskim prekidačem za automatsko prebacivanje opterećenja sa mreže na generator i obrnuto. Ostali detalji koji nijesu definisani ovim zahtjevom definisani su Tehničkim uslovima za dizel električne agregate naizmjeničnog napona po standardima: ISO8528, ISO3046, BS5514, IEC 60034 i Directive 2000/14/EC - Agregat se ugrađuje izvan objekta. Komplet agregat sa crtežima, detaljima, montažom, atestima, nacrtima, upustvom za rad, zaštitnom opremom i obukom korisnika.	1.00	kom.

443	Izrada armirano betonskog postolja za smještanje DEA, dimenzija (3.2x2.0x0.2 m), markom betona MB25 kao na grafičkom prilogu. Stavkom obuhvatiti šalovanje, armiranje i betoniranje. Ukupno za materijal i rad.		1.00	kom
444	Izrada petostrane zaštitne ograde za dizel električni agregat. Ograda je napravljena od crne bravarije i grifovane mreže. Dimenzije ograde su 3.2x2.0x2.2 m (DxSxV). Sa prednje strane ograde uraditi dupla vrata sirine 2x0.8x2,2 m za pristup i servisiranje agregata. Bravarija mora biti zaštićena sa dva sloja temeljne farbe na uljnoj bazi i jednim slojem završne boje u bijeloj boji. Svaki otvor predviđen za servisnu manipulaciju mora da ima i bravicu i ušice za katanac. Ukupno za materijal i rad:		1.00	kom
445	NOSAČI KABLOVA - REGALI Isporuka i montaža perforiranih nosača kablova, sa Magic spojnicom, 60x100x3050mm, napravljeni od pocinkovanog lima tip RKSM 610 FS, DIN EN 10346 proizvođača OBO Bettermann ili ekvivalent,. Stavkom obuhvatiti: konzole nosače, spojnice, krivine, zaštitne kape, kao i sav sitan materijal (tiple, šarafi, podloške, torban vijak,...) neophodan za njihovu ugradnju i povezivanje. Obračun se vrši po metru ugrađenog nosača kablova i u cijenu je uračunat sav materijal i rad neophodan za izvođenje navedene stavke. Ukupno za materijal i rad:		13.00	m
446	Isporuka i montaža perforiranih nosača kablova, sa Magic spojnicom, 60x200x3050mm, napravljeni od pocinkovanog lima tip RKSM 620 FS, DIN EN 10346 proizvođača OBO Bettermann ili ekvivalent,. Stavkom obuhvatiti: konzole, nosače, spojnice, krivine, zaštitne kape, kao i sav sitan materijal (tiple, šarafi, podloške, torban vijak,...) neophodan za njihovu ugradnju i povezivanje. Obračun se vrši po metru ugrađenog nosača kablova i u cijenu je uračunat sav materijal i rad neophodan za izvođenje navedene stavke. Ukupno za materijal i rad:		12.00	m
447	Isporuka i montaža perforiranih nosača kablova, sa Magic spojnicom, 60x300x3050mm, napravljeni od pocinkovanog lima tip RKSM 630 FS, DIN EN 10346 proizvođača OBO Bettermann ili ekvivalent,. Stavkom obuhvatiti: konzole , nosače, spojnice, krivine, zaštitne kape, kao i sav sitan materijal (tiple, šarafi, podloške, torban vijak,...) neophodan za njihovu ugradnju i povezivanje. Obračun se vrši po metru ugrađenog nosača kablova i u cijenu je uračunat sav materijal i rad neophodan za izvođenje navedene stavke.		4.00	m

	Ukupno za materijal i rad:			
448	Isporuka i montaža perforiranih nosača kablova po kojima može da se gazi napravljeni od pocinkovanog lima tip BKRS 100, DIN EN 10346 proizvođača OBO Bettermann ili ekvivalent,. Stavkom obuhvatiti: konzole , nosače, spojnice, krivine, zaštitne kape, kao i sav sitan materijal (tiple, šrafovi, podloške, torban vijak,...) neophodan za njihovu ugradnju i povezivanje. Obračun se vrši po metru ugrađenog nosača kablova i u cijenu je uračunat sav materijal i rad neophodan za izvođenje navedene stavke. Ukupno za materijal i rad:		5.00	m
449	Isporuka i ugradnja cink spreja 400 ml, tip ZSF, proizvođača OBO Bettermann ili ekvivalent,. Ukupno za materijal i rad		1.00	m
450	UPS Nabavka, montaža i puštanje u rad UPS uređaja sa Double On-line Conversion , snage 30 kVA /30kW, tip E3SUPS30KHB1+ E3SBT4 APC by Schneider Electric, ili ekvivalent,;	Trofazni ulaz / trofazni izlaz - Network Management kartica E3SOPT001 - Automatski i Rucni ByPass i dualno napajanje Ulazne karakteristike - Ulazni napon: 3 x 380 / 400 / 415V. - Tolerancija ulaznog napona: 304 - 477V; - TDHI ≤ 5 % na ulazu pri punom opterećenju - Ulazna frekvencija: 45 – 65 Hz (Auto-sensing) - Maksimalna ulazna struja: 58A - Ulazni factor snage pri 100% opterećenju: >0.99 - Totalna harmonična distorzija: < 4%, pri 100% opterećenja - Ograničivač ulazne struje mora biti dizajniran da:podržava 150% opterećenja na ulaznom naponu od 304 V; obezbedi punjenje baterija već na 20% od izlazne snage UPS-a Izlazne karakteristike -Kapacitet izlazne snage I maksimalna konfigurabilna snaga: 30kVA / 30 kW, - Izlazni napon: 3 x 380/400/415 V, 3 faze u granicama ±1% statički i ± 5 % pri 100 % opterećenja, 50 Hz, ±0,05 %, TDHU ≤ 2 % - Izlazana frekvencija: 50 ili 60 Hz, - Izlazna naponska harmonična distorzija: < 3% pri 100%-tnom linearnom opterećenju, < 5,5% pri 100% ne linearnom opterećenju - Mogućnosti peoterećenja: - 110% u toku 60 minuta, - 130% u toku 10 minuta, - 130% - 150% u toku 1 minute, - >150% unutar 200 milisekundi,	1.00	kom.

		- Izlazni faktor snage: 1.0 - Efikasnost u modu dvostruke konverzije: - do 95%, - Efikasnost u EKO modu rada: - do 99% -Autonomija: minimalno 8 minuta pri 100% opterećenja. Baterije trebaju biti VRLA tipa, organizovane u okviru baterijskih stringova (1 string = 4 baterijska modula), smeštenih u kućište UPS-a. Nominalni napon baterija iznosi 240V. Mogućnost proširenja autonomije dodavanjem još 2 baterijska stringa, - DC bus nominalno (pri 100% opterećenja) : +/-192 to +/-240 V - Dimenzije vis x šir x dub (mm) / masa (kg) 140x38x105 / 155 - Temperatura i vlažnost okoline 0 - 40 °C , RH: 0-95% - Nadmorska visina 0-999 m - Nivo buke na 1m udaljenosti od uređaja: 63 dBA pri 100% opterećenja. - Termička disipacija 2100,00 BTU/hr - Klasa mehanicke zastite: IP20 - komunikacija: RS232, RS485, USB, dry contact, Modbus TCP/IP, mrežna kartica, - ugrađen multi – funkcionalni kontrolni panel sa ekranom (alfa-numerički prikaz) sa prednje strane uređaja - UPS mora podržavati sledeće standarde/odobrenja: CE, EAC, IEC 62040-1 -1, IEC 62040-2, IEC 62040-3, IEC 62040-4, ISTA 2B, RCM- UPS mora biti RoHS kompatibilan i ne sme da sadrži štetne materije („ No SVHCs“). Ukupno za materijal i rad:		
451	Ispitivanje električnih instalacija jake struje sa pribavljanjem atesta.		1.00	pauš
452	Ispitivanje gromobranske instalacije i uzemljenja sa pribavljanjem atesta.		1.00	pauš.
453	Izrada projekta izvedenog stanja (održavanja)		1.00	pauš.
454	STRUKTUIRANI KABLOVSKI SISTEM . Izrada kablovske kanalizacije od PE cijevi sa slijedećim radovima	iskopom rova u zemljištu III i IV kategorije sa razupiranjem iskopa; - nasipanjem pijeska u slojevima; - zatrpavanjem rova u slojevima sa nabijanjem i uređenjem trase; - kapacitet kablovske kanalizacije (2) PE cijevi Ø 40 mm sa dimenzijom rova 0,8x0,4m;	25.00	m
455	Isporučiti materijal i izvesti kablovsko tk okno unutrašnjih dimenzija (100 x 100 x 100) cm.		1.00	kom

	Cijenom obuhvatiti: - iskop zemlje, - postavljanje donje betonske ploče od nabijenog betona, - zidanje zidova, - postavljanje gornje armirano betonske ploče, - postavljanje lakog poklopca, - ugradnjom držača konzola, - nosača kablova, Komplet sa svim materijalom.			
456	Isporuka i polaganje PE cijevi 2 x Ø 40 mm od predviđenog tk okna do RACK ormara (radi naknadnog provlačenja napojnog kablo). Računa se dvije cijevi po dužnom metru.		30.00	m
457	Isporuka, montaža, povezivanje i testiranje komplet samostojećeg RACK ormara 27U/19", koji se smješta na osnovi prizemlja u tehničkoj prostoriji, na poziciji kako je prikazano grafičkim prilogom. Ormar je opremljen sa ventilator panelom sa termostatom, točkićima i nožicama sa nivelacijom, fleksibilne je konstrukcije, bočne i zadnja strana se mogu skinuti radi jednostavnog pristupa opremi, posjeduje staklena vrata sa bravom, mobilne prednje i zadnje šine 19" sa obilježenim brojevima unita, šinom napajanja 220V sa sedam utikačnih mjesta, organajzer kablova - 1 komad, rezervnim napajanjem UPS 1000VA-dupla konverzija, opremom za obilježavanje i uzemljenje.		1.00	kom
458	Isporuka, ugradnja i povezivanje kabloa FTP Wall cat.6 u PVC cijevi Ø 20mm, od koncentracije RACK ormara do telekomunikacionih utičnica u objektu. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkom dokumentacijom proizvođača. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po metru dužnom.		600.00	m
459	Isporuka, montaža, povezivanje i testiranje tromodularne telekomunikacione utičnice RJ45 cat. 6 sl. tipu Legrand ili ekvivalent, koja se ugrađuje u uzidnu modularnu doznu Legrand sa maskom na visini 0,3m od poda. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkom dokumentacijom proizvođača. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po ugrađenoj utičnici.		4.00	kom
460	Isporuka, montaža, povezivanje i testiranje dvomodularne telekomunikacione utičnice RJ45 cat. 6 sl. tipu Legrand ili ekvivalent, koja se ugrađuje u uzidnu modularnu doznu Legrand sa maskom na visini 0,6m od poda, odnosno u namještaju. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkom dokumentacijom proizvođača. Ukupno za		4.00	kom

	isporuku i ugradnju računato po ugrađenoj utičnici.			
461	Isporuka, montaža, povezivanje i testiranje jednomodularne telekomunikacione utičnice RJ45 cat. 6 sl. tipu Legrand ili ekvivalent, koja se ugrađuje u uzidnu modularnu doznu Legrand sa maskom na visini 1,6m i u plafonu. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkom dokumentacijom proizvođača. Ukupno za isporuku i ugradnju računato po ugrađenoj utičnici.		3.00	kom
462	. Isporuka i ugradnja 24-portnog patch panela sa modulima cat. 6, namijenjen ranžiranju FTP kablova u RACK ormaru, u kompletu sa nosačem kablova		1.00	kom
463	Isporuka, montaža u RACK ormaru i programiranje 24-portnog switcha 10/100/1000Mb/s, tip D-Link DGS-1024D ili ekvivalent.		1.00	kom
464	Isporuka, ugradnja i povezivanje – Ubiquiti Access point UniFi WiFi 6+ U6+. Montažu i povezivanje obaviti u skladu sa tehničkom dokumentacijom proizvođača.		2.00	kom
465	Isporuka i montaža 8-portnog PoE switch-a, tip Hikvision DS-3E0510P-E ili ekvivalent 8-Port Gigabit Unmanaged PoE Switch, za potrebe Access pointa, koji se smješta u RACK ormaru.		1.00	kom
466	Isporuka i polaganje rebrastog PVC crijeva, Ø 20mm. Cijenom obuhvatiti odgovarajuća kačenja crijeva na zidu.		400.00	m
467	Ostali nespecificirani materijal, obrada i zaštita prodora kablova kroz PP zone, nepredviđeni troškovi, završno ispitivanje DATA scenerom i puštanje instalacije u rad.		1.00	paušal
468	INSTALACIJA SISTEMA DOJAVE POŽARA Nabavka, isporuka i montaža adresabilne centrale za dojavu požara, kapaciteta 1 petlje, proširivo do 4 petlje (do 240 elemenata po petlji). Tip Bosch FPA-2000-PWM ili ekvivalent, TFT touchscreen panel u boji, rezervno baterijsko napajanje 72h mirno + 1h alarmno, EN 54.		1.00	kom
469	Nabavka, isporuka i montaža baterijskog napajanja tipa Bosch IPS-BAT 12V-27AH ili ekvivalent.		2.00	kom
470	Nabavka, isporuka i montaža adresabilnog optičkog detektora požara tipa Bosch FAP-425-O ili ekv., sa automatskim adresiranjem, EN 54-7, integrisanim izolatorom petlje, IP40, -20°C do +65°C.		19.00	kom
471	Nabavka, isporuka i montaža adresabilnog termodiferencijalnog/termomaksimalnog detektora požara, tip Bosch FAH-425-T-R ili ekv., EN 54-5, integrisani izolator		1.00	kom

	petlje, IP40, -20°C do +50°C.			
472	Nabavka, isporuka i montaža podnožja za detektore, tip Bosch MS 400 ili ekv.		20.00	kom
473	Nabavka, isporuka i montaža ručnog javljača požara tipa Bosch FMC-210-DM-G-R ili ekv., LSN adresna petlja, tip B, EN 54-11/EN 54-17, LED indikacija alarma, integrisani izolator petlje, IP52, crveni RAL 3001.		3.00	kom
474	Nabavka, isporuka i montaža adresabilne alarmne sirene za unutrašnju montažu, tip Bosch MSS-400-LSN ili ekv., EN 54 -3/EN 54-17, nivo zvuka do 100 dB(A), 11 varijanti tona, ugrađen izolator linije.		2.00	kom
475	Nabavka, isporuka i montaža izlaznog modula tip Bosch FLM-420-RLV1 ili ekv., sa kutijom, 1 relejni izlaz (za djelovanje na automatiku vrata).		2.00	kom
476	Isporuka, montaža i povezivanje telefonskog automata sa 2 ulaza za dojavu do max 4 telefonska broja, za montažu na zid.		1.00	kom
477	Isporuka i polaganje kroz rebrasta PVC crijeva Ø 20mm, halogen free kabla JH(St)H 2x2x0,8mm ² FE180/E90 ili ekvivalent, za povezivanje elemenata sa PP centralom.		250.00	m
478	Isporuka i polaganje halogen free PVC crijeva Ø 20mm, sa odgovarajućim kačenjima na zidu.		200.00	m
479	Ostali nepredviđeni troškovi, završno ispitivanje, obuka korisnika, izdavanje atesta i puštanje instalacije u rad.		1.00	paušal
480	SISTEM IP VIDEO NADZORA Isporuka i montaža kolor IP kamere za unutrašnju ugradnju tip Hikvision DS-2CD1743G0-IZ 4MP ili ekvivalent, 1/3" CMOS, 2560x1440, varifokalna optika 2.8-12mm, H.265+, IP67/IK10, 120dB WDR, IR 30m, microSD do 128GB, PoE.		7.00	kom
481	Isporuka i montaža kolor IP kamere za spoljašnju ugradnju tip Hikvision DS-2CD1643G0-IZ 4MP bullet ili ekvivalent, 1/3" CMOS, 2560x1440, varifokalna optika 2.8-12mm, H.264+, IP67, 120dB WDR, IR 50m, microSD do 256GB, PoE.		6.00	kom
482	Isporuka i montaža 16-kanalnog NVR-a sl. tipu Hikvision DS-7616NI-I2 ili ekvivalent, 12 Mpix, H.265, ANR, 2x SATA HDD do 6TB, HDMI 4K, VGA Full HD, 1Gbit LAN, mobilni nadzor (Android/iOS), bez HDD.		1.00	kom
483	Isporuka i montaža 16-portnog patch panela za ranžiranje FTP kablova sa kamera u RACK ormaru.		1.00	kom
484	Isporuka i montaža 16-portnog PoE switch-a sl. tipu		1.00	kom

	Hikvision DS-3E0518P-E 16-Port Gigabit Unmanaged PoE Switch ili ekvivalent,, u RACK ormaru.			
485	Nabavka, isporuka i montaža Hard diska kapaciteta 6 TB.		1.00	kom
486	Nabavka, isporuka i povezivanje 27" PRO monitora 7/24.		1.00	kom
487	Isporuka, montaža, povezivanje i testiranje modula RJ45 cat.6 ili ekvivalent za konekciju na kamere.		13.00	kom
488	Nabavka, isporuka i polaganje kabla FTP wall cat.6, kroz PVC crijevo Ø 20mm, od RACK ormara (NVR) do pozicije kamera.		350.00	m
489	Nabavka, isporuka i povezivanje FTP patch kablova dužine 1m.		13.00	kom
490	Isporuka i polaganje rebrastog PVC crijeva Ø 20mm, sa odgovarajućim kačenjima na zidu.		225.00	m
491	Povezivanje sistema video nadzora sa kamerama, programiranje, podešavanje, puštanje u rad, obrada prodora kroz PP zone, obuka korisnika i izrada korisničkih uputstava.		1.00	paušal
492	SISTEM PROTIVPROVALNE INSTALACIJE Isporuka i montaža alarmne centrale HS2064NKE NEO DSC ili ekvivalent, hibridna, 8 zona (proširivo do 64), 8 particija, PSTN komunikator, 500 korisničkih šifri, 4 PGM izlaza, metalna kutija, transformator, akumulator 12V 7Ah.		1.00	kom
493	Isporuka, montaža i povezivanje IP komunikatora TL-280 za NEO seriju DSC.		1.00	kom
494	Isporuka i montaža tastature-šifratora LCD tipa DSC HS2LCDEE2 ili ekvivalent, za NEO seriju.		1.00	kom
495	Isporuka i montaža modula za proširenje 8 zona tipa DSC Z8 ili ekvivalent, za NEO seriju.		1.00	kom
496	Modul za proširenje napajanja tipa DSC NEO 2028. ili ekvivalent		1.00	kom
497	Isporuka, montaža i povezivanje digitalnog detektora loma stakla tipa DSC AC101. ili ekvivalent		5.00	kom
498	Isporuka, montaža i povezivanje detektora pokreta tipa DSC LC-104PIMW ili ekvivalent, u kompletu sa nosačem.		6.00	kom
499	Isporuka, montaža i povezivanje detektora izlivanja tečnosti i vlage.		2.00	kom
500	Isporuka, montaža i povezivanje unutrašnje piezo sirene 90dB sa bljeskalicom tipa F-1. ili ekvivalent		1.00	kom
501	Isporuka, montaža i povezivanje spoljašnje antisabotažne		1.00	kom

	sirene sa akumulatorom.			
502	Isporuka, montaža i povezivanje telefonske dojave sa 4 ulaza i 4 broja.		1.00	kom
503	Nabavka, isporuka i provlačenje J-H(St)H 3x2x0,6mm kabla kroz bezhalogene instalacione cijevi Ø20mm, za povezivanje elemenata protivprovalnog sistema sa centralom.		400.00	m
504	Nabavka, isporuka i polaganje bezhalogenih instalacionih cijevi unutrašnjeg prečnika Ø20mm za provlačenje J-H(St)H kablova.		250.00	m
505	Ostali nespecificirani materijal, završno ispitivanje, obuka korisnika i puštanje instalacije u rad.		1.00	paušal
506	SISTEM KARTIČNE KONTROLE PRISTUPA Isporuka i montaža KONTROLER za 4 čitača, tip Hikvision DS-K2600T-Series-Access-Controller ili ekvivalent.		1.00	kom
507	Isporuka, ugradnja i povezivanje akumulatorske baterije za rezervno napajanje kontrolera 24V/7Ah.		1.00	kom
508	Bezkontaktni čitač kartica sl. tipu DS-K1107AE Hikvision ili ekvivalent. Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje.		4.00	kom
509	Nabavka, isporuka i programiranje kartica za očitavanje.		30.00	kom
510	Magnetni kontakt bijele boje sa 5m kabla, 4-žile, za drvena/aluminijska vrata. Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje.		2.00	kom
511	Instalacija programa, besplatnog softwera za evidenciju radnog vremena.		1.00	kom
512	Nabavka, isporuka i polaganje kabla FTP cat.6 za povezivanje kontrolera sa čitačima i RACK ormarom.		80.00	m
513	Nabavka, isporuka i polaganje kabla JH(St)H 2x2x0,6mm ² za povezivanje kontrolera sa magnetima i motorom vrata.		80.00	m
514	Nabavka, isporuka i polaganje bezhalogenih instalacionih cijevi unutrašnjeg prečnika Ø20mm.		100.00	m
515	Ostali nespecificirani materijal, završno ispitivanje, obuka korisnika i puštanje instalacije u rad.		1.00	paušal
516	NAMJEŠTAJ KANCELARIJE Radna stolica Okretna stolica sa rukonaslonom i točkićima. Ergonomski oblikovano sjedište i naslon, lumbalna podrška. Stolica posjeduje mehanizam za podešavanje visine kao i za promjenu nagiba naslona. Konstrukcija stolice: prohrom, sinhro mehanizam, PVC piramidalna zvijezda, PVC točkići.	Oznaka u projektu 1. Obračun po komadu.	4.00	kom

	Drveni otpresak sjedišta, tapacirano i presvučeno u boji i materijalu po izboru projektanta, mrežasti naslon. Opterećenje: 120 kg Dimenzije (ŠxDxV): 64×62×42 cm (visina sjedišta), ukupna visina 121 cm Svi materijali i boje po izboru i odobrenju projektanta.			
517	Radni sto Kancelarijski sto dimenzija 200×70×75 cm (ŠxDxV) sa pokretnim fiokarom dimenzije 40×70×60 cm (ŠxDxV). Sto napraviti od furnirane iverice d=36 mm u bijeloj boji. Sve ploče kantovati ABS kantom d=2 mm u boji po izboru projektanta. U radnoj ploči ostaviti dva prodora za prolaz kablova.	Oznaka u projektu 2. Obračun po komadu.	1.00	kom
518	Fiksni telefon tip VTECH SINUS 205 ili ekvivalent	Oznaka u projektu 3. Obračun po komadu.	2.00	kom
519	Štampač tip KYOCERA ECOSYS FS-1060DN ili ekvivalent Tip: Laserski Boja: Monohromatski (crno-bijeli) Format: A4 Rezolucija štampe: 1.800 × 600 dpi Duplex štampa: Da Brzina monohromatske štampe: 25 ppm Brzina duplex štampe: 15 ppm	Oznaka u projektu 4. Obračun po komadu.	2.00	kom
520	Računar (all-in-one) Veličina ekrana: 23,8 inča, LED pozadinsko osvjetljenje Maks. rezolucija: 1920×1080, bez dodira, protiv odsjaja, 16:9, 250 nita Kamera: 720p HD sa zatvaračem za privatnost; sRGB 100% Procesor: AMD Ryzen 5 7520U ili ekvivalent, 4 jezgre, maks. 4,3 GHz Video kartica: AMD integrisana ili ekvivalent RAM: 16 GB LPDDR5, 2 slota Disk: SSD 512 GB, M.2 NVMe™ PCIe® 3.0 Portovi: USB 3.2 Gen1 Type-A ×3, USB 3.2 Gen1 Type-C ×1, HDMI 1.4 ×2, RJ45 Gigabit ×1, SD/MMC čitač, audio 3,5 mm Mreža: Wi-Fi 6 (802.11ax), Bluetooth 5.3 Oprema: žičana tastatura + žični optički miš (USB) Napajanje: 90W AC adapter, 19V DC	Oznaka u projektu 5. Obračun po komadu.	4.00	kom
521	Ormar Kancelarijski orman sa pet polica za odlaganje, front univer. Frontovi/vrata: univer 18 mm, HPL laminatna folija, ABS kant traka 2 mm.	Oznaka u projektu 6. Obračun po komadu.	1.00	kom

	Korpusi: univer 18 mm, melaminska folija i melaminska kant traka. Centralno zaključavanje, bravica sa 2 ključa, ergonomske ručke. Dimenzije (ŠxDxV): 100×40×210 cm Svi materijali i boje po izboru projektanta.			
522	Drveni krevet sa dušekom, 90×200 cm Konstrukcija: masivno drvo (bukva ili hrast), ojačana Podloga za dušek: elastične bukovine letvice u plastičnim nosačima Uzglavlje: visina 40 cm, integrisano Površinska obrada: PU lak, otporan na habanje i vlagu Dušek: 90×200 cm, pjena visoke gustine ili opružno jezgro, antialergijska navlaka, periva	Oznaka u projektu 7. Obračun po komadu.	1.00	kom
523	Radni sto Kancelarijski sto dimenzija 140×70×75 cm (ŠxDxV) sa pokretnim fiokarom dimenzije 40×70×60 cm (ŠxDxV). Sto napraviti od furnirane iverice d=36 mm u bijeloj boji. Sve ploče kantovati ABS kantom d=2 mm u boji po izboru projektanta. U radnoj ploči ostaviti dva prodora za prolaz kablova.	Oznaka u projektu 8. Obračun po komadu.	3.00	kom
524	Ormar Kancelarijski orman sa pet polica za odlaganje, front univer. Frontovi/vrata: univer 18 mm, HPL laminatna folija, ABS kant traka 2 mm. Korpusi: univer 18 mm, melaminska folija i melaminska kant traka. Centralno zaključavanje, bravica sa 2 ključa, ergonomske ručke. Dimenzije (ŠxDxV): 120×40×220 cm	Oznaka u projektu 9. Obračun po komadu.	3.00	kom
525	Ormar Kancelarijski orman sa pet polica za odlaganje, front univer. Frontovi/vrata: univer 18 mm, HPL laminatna folija, ABS kant traka 2 mm. Korpusi: univer 18 mm, melaminska folija i melaminska kant traka. Centralno zaključavanje, bravica sa 2 ključa, ergonomske ručke. Dimenzije (ŠxDxV): 160×40×220 cm	Oznaka u projektu 10. Obračun po komadu.	1.00	kom
526	Ormar za dezinfekciona sredstva Dimenzije: 1200×440 mm, visina 2000 mm. Materijal: kvalitetni čelični lim, plastifikovan RAL 7035, varena konstrukcija.	Oznaka u projektu 11. Obračun po komadu.	1.00	kom

	Podjela: police za odlaganje sredstava + prostor za visoke predmete/odjeću. Vrata na unutrašnjim šarkama, otvaraju se 180°. Zaključavanje: cilindar brava sa 2 ključa.			
527	Inox korpa za otpatke sa pedalom 5 l / 7 l Dimenzije (DxŠxV): 26×26×50 cm	Obračun po komadu. Oznaka u projektu 12.	8.00	kom
528	Mrežasta kanta za kišobrane od aluminijuma Dimenzije (DxŠxV): 20×20×50 cm	Obračun po komadu. Oznaka u projektu 13.	2.00	kom
529	Šank sto za čajnu kuhinju Dimenzije ploče: 150×40 cm, visina stola: 110 cm Radna ploča: opl. iverica 36 mm, melaminska folija, ABS kant traka 2 mm, PU ljepak. Montaža na zid: skriveni metalni nosači (prah plastifikacija, profil min. 30×5 mm), mehanički ankeri, min. 3 nosača na 150 cm.	Oznaka u projektu 14. Obračun po komadu.	1.00	kom
530	Šank stolica (crna) Ukupna visina 100 cm, visina sjedišta 75 cm, širina 40 cm, dubina 42 cm. Ram: čelične cijevi Ø25 mm, plastificirane crnom mat bojom. Sjedište i naslon: MDF osnova, PU pjena 40 kg/m ³ , crna eko-koža. Spojevi skrivenim vijcima, prečka za noge, plastični čepovi. Namijenjena za šank stolove visine 110 cm.	Oznaka u projektu 15. Obračun po komadu.	1.00	kom
531	Metalni plakar Plakar u ostavi za hemikalije, metalni sa zastakljenim vratima, brava sa ključem. Završna obrada u boji prema izboru projektanta. Dimenzije (DxŠxV): 240×45×200 cm	Oznaka u projektu 16. Obračun po komadu.	1.00	kom
532	Stalaža Ram: metalni sa praškastim premazom, cijevi 30×30×2 mm. Police: obostrano melaminsko iverje. Ivice: ABS traka 2 mm, vodootporni PU ljepak. Dimenzije: 120×45×200 cm	Oznaka u projektu 17. Obračun po komadu.	19.00	kom
533	Locker – metalni ormar za zaposlene sa zaključavanjem Izdržljiva metalna konstrukcija. Dimenzije: 30 cm (Š) × 30 cm (D) × 152 cm (V). Uključuje uputstvo za montažu.	Oznaka u projektu 18. Obračun po komadu.	6.00	kom
534	Kanta za otpad 120 l, zelene boje	Oznaka u projektu 19. Obračun po komadu.	6.00	kom
535	Tabla na ulazu u objekat Dimenzije: cca 400×600 mm (ili prema zahtjevu investitora).	Oznaka u projektu 20. Obračun po komadu.	1.00	kom

		Materijal: aluminijumska kompozitna ploča (Alubond ili ekvivalent), debljina min. 4 mm, crna podloga visokog sjaja. Natpisi i grb: državni grb u zlatnoj boji, tekst latinica i ćirilica, UV otporna boja/folija. Ram: dekorativna zlatna linija. Montaža: 4 distancera od nerđajućeg čelika, polirana boja mesinga/zlata, rastojanje 10–15 mm od zida. Trajnost: min. 5 godina, otporno na UV, kišu, snijeg. Prije izrade dostaviti grafički proof investitoru.			
536	Čajna kuhinja Dimenzije: 255×60×85 cm (ŠxDxV), sa visećim elementima 255×30×60 cm (ŠxDxV). Materijal: univer u boji po izboru projektanta, ABS kant u boji projektanta. Frontovi: "push-pull" mehanizam. U sklopu: ugradna sudopera, indukciona ploča, ugradna mašina i frižider. Izvođač obavezan dostaviti radioničke detalje prije izrade.	Oznaka u projektu ČK1. Obračun po komadu.	1.00	kom	
537	NAMJEŠTAJ LABORATORIJA Laboratorijska stolica Sjedište i naslon od specijalnog poliuretana. Hromirani prsten za noge. Podešavanje visine gasnim cilindrom sa teleskopskom oblogom. Hromirana baza sa točkićima ili stopicama. Nosivost: 120 kg	Obračun po komadu. Oznaka u projektu sv.plavo 01.	9.00	kom	
538	Laboratorijski sto Radna ploča compact debljine 13 mm. Postolje metalno plastificirano, cijevi 50×30×2 mm, pravougaone zglobne stopice. Kabinetski dio mobilni: fioke, dim. 60×55×81 cm, melaminska ploča. Klizači teleskopski sa usporivačima. Ručke metalne plastificirane, ergonomske. Točkići fi75 sa gumenom oblogom, prednja 2 sa kočnicama. Ivice: ABS kant 2 mm, vodootporni PU ljepak. Ukupna dimenzija: 160×60×90 cm	Obračun po komadu. Oznaka u projektu sv.plavo 02.	3.00	kom	
539	Laboratorijski sto sa policama Radna ploča compact debljine 13 mm. Dvovisinska polica za reagense, metalna plastificirana, cijevi 25×25×2 mm, melaminska ploča. Postolje metalno plastificirano, cijevi 50×30×2 mm. Kabinetski dio mobilni: fioke dim. 45×55×81 cm.	Obračun po komadu. Oznaka u projektu sv.plavo 03.	1.00	kom	

	Klizači, ručke, točkići fi75 (2 sa kočnicama), ABS kant 2 mm. Ukupna dimenzija: 140×75×90 cm			
540	Laboratorijski sto Radna ploča compact debljine 13 mm. Postolje metalno plastificirano, cijevi 50×30×2 mm, pravougaone zglobne stopice. Ukupna dimenzija: 60×80×90 cm	Obračun po komadu. Oznaka u projektu sv.plavo 04.	1.00	kom
541	Laboratorijski sto sa sudoperom Radna ploča compact 13 mm, ugrađena PP kada 500×400×250 mm. Laboratorijska slavina za toplu i hladnu vodu. Dvovisinska polica za reagense, metalna plastificirana. Kabinetski dio fiksni: vrata + fioke cijelom dužinom. Odmične šarke, klizači, ručke, točkići fi75 (2 s kočnicama). ABS kant 2 mm. Ukupna dimenzija: 110×60×90 cm	Obračun po komadu. Oznaka u projektu sv.plavo 05.	1.00	kom
542	Laboratorijski sto Radna ploča compact 13 mm. Dvovisinska polica za reagense, metalna plastificirana, 25×25×2 mm. Postolje 50×30×2 mm. ABS kant 2 mm, vodootporni PU ljepak. Ukupna dimenzija: 60×80×90 cm	Obračun po komadu. Oznaka u projektu sv.plavo 06.	1.00	kom
543	Laboratorijski sto sa sudoperom (veliki) Radna ploča compact 13 mm, ugrađena PP kada 500×400×250 mm. Laboratorijska slavina za toplu i hladnu vodu + 3 monofazne priključnice. Dvovisinska polica za reagense. Kabinetski dio: vrata + 3 elementa sa 8 fioka. Odmične šarke, klizači, ručke, točkići fi75 (2 s kočnicama). ABS kant 2 mm. Ukupna dimenzija: 400×80×90 cm	Obračun po komadu. Oznaka u projektu sv.plavo 07.	1.00	kom
544	Laboratorijski sto sa policama i kabinetom Radna ploča compact 13 mm sa 4 otvora PVC oblogom za kablove. Dvovisinska polica za reagense. Kabinetski dio mobilni: 2 elementa sa fiokama dim. 45×55×81 cm. Klizači, ručke, točkići fi75 (2 s kočnicama). ABS kant 2 mm. Ukupna dimenzija: 350×80×90 cm	Obračun po komadu. Oznaka u projektu sv.plavo 08.	1.00	kom
		Obračun po komadu. Oznaka u projektu	1.00	kom

545	OPREMA LABORATORIJA Biosafety cabinet – Klasa II Tip B2 (100% izduvavanje) ili ekvivalent U skladu sa NSF/ANSI 49 ili ekvivalent i EN 12469 ili ekvivalent. Glavni H14 HEPA/ULPA filter, čist vazduh klase ISO 3 (ISO 14644-1), 100% izduvavanje napolje. Prednji prozor nagnut 7°, Bag-Out sistem. Radna površina: nerđajući čelik AISI 316L; zadnji zid: AISI 304L. Ulazni G3 predfilter (EN 779). Audio-vizuelni alarmi: protok vazduha, pozicija prozora, zapušenost filtera, UV lampa, motor, napajanje. H14 HEPA/ULPA filteri ≥ 99,995% MPPS (EN-1822). Magnetna UV sterilizaciona lampa. Displej: protok, temperatura, radni vijek filtera/UV, saturacija filtera, radni sati. Dimenzije (maks.): 1655×855×2345 mm. Tvrdo kanalno spajanje, prečnik 300 mm.	teget 09.		
546	Biosafety cabinet – Klasa II Tip A2 (70/30%) U skladu sa EN-12469:2000 ili ekvivalent i NSF/ANSI 49 ili ekvivalent. 70% recirkulacija kroz glavni H14 HEPA/ULPA filter; 30% izduvavanje kroz izduvni H14 HEPA/ULPA filter. Prednji ekran 7°, jednosmjerni tok vazduha. Magnetna UV sterilizaciona lampa. Audio-vizuelni alarmi: protok, pozicija prozora, zapušenost filtera, UV lampa, motor, napajanje. Radna površina: nerđajući čelik AISI 316L; zadnji zid: AISI 304L. Maks. dimenzije: 1350×1545×855 mm. Oprema: UV lampa, postolje (stand).	Obračun po komadu. Oznaka u projektu teget 10.	1.00	kom
547	Laboratorijski frižider Vrata: staklena; Zapremina: 200 l; Temperaturni opseg: +2/ +12 °C. Datalogger: ugrađen; Brava: da; Slobodan kontakt za daljinski alarm: da. Izolacija: 60 mm, ventilisana. Rashladni gas: R290, bez CFC-a. Nivo buke: 45 dBA; Displej: LCD. Alarmi: indikator na displeju, zvučni, vizuelni. USB port: da. Spoljašnji materijal: vruće pocinkovani čelik, bijeli PVC sloj. Spoljašnje dimenzije: 60×60×156 cm	Obračun po komadu. Oznaka u projektu teget 11.	1.00	kom
548	Kombinovani frižider/zamrzivač	Obračun po komadu. Oznaka u projektu teget 12.	1.00	kom

	Frižider: +2/+12 °C, staklena vrata, 200 l; Zamrzivač: -10/-30 °C, čvrsta vrata, 100 l. Datalogger: da; 2 brave; slobodan kontakt za daljinski alarm: da. Izolacija: 60 mm (frižider ventilisana, zamrzivač statična). Rashladni gas: R290, bez CFC-a. Nivo buke: 50 dBA. Displej: LCD. Alarmi: indikator, zvučni, vizuelni. USB port: da. Materijal komore: Scotch Brite ili ekvivalent nerđajući čelik. Spoljašnji materijal: vruće pocinkovani čelik, bijeli PVC. 2 vrata.			
549	Vodeno kupatilo sa poklopcem, 14 l Radni temperaturni opseg: min. +5 °C iznad ambijentalne do +95 °C, sa režimom kuvanja. Displej: digitalni (podešena/stvarna temperatura, preostalo vrijeme). Grijanje: otporno na koroziju, velika površina sa tri strane. Unutrašnjost: nerđajući čelik 1.4301 (ASTM 304), laserski zavarena, rebra. Zapremina: 14 l. Integrirani digitalni tajmer: 1 min – 99 h 59 min, režimi ON/WAIT/HOLD.	Obračun po komadu. Oznaka u projektu teget 13, 14.	1.00	kom
550	Inkubator, 449 l Temperaturni opseg: +20/+80 °C (min. 5 °C iznad ambijentalne). Tačnost: 0,1 °C. Unutrašnje dimenzije: 1040×720×600 mm; Spoljašnje: 1224×1247×784 mm. Kapacitet: 449 l; maks. opterećenje komore 300 kg, po polici 30 kg; do 8 polica. Unutrašnjost: nerđajući čelik, zaštićeno grijanje sa 4 strane. Upravljanje: PID mikroprocesorski regulator sa TFT ekranom visoke rezolucije. Interfejs: Ethernet. Unutrašnja vrata: staklena. Spoljašnja vrata: izolovana nerđajući čelik, dvotačkasto zaključavanje.	Obračun po komadu. Oznaka u projektu teget 15.	2.00	kom
551	Vortex miješalica Način rada: kontinuirani i impulsni. Opseg brzine: 500–3.000 RPM; Ubrzanje: 2 s; Maks. neprekidni rad: 24 h. Modul: 0,2–50 ml epruvete; Maks. opterećenje: 30 g; Orbit: 4 mm. Dimenzije (ŠxDxV): 90×150×80 mm	Obračun po komadu. Oznaka u projektu teget 16.	3.00	kom

552	Autoklav, 85 l + 60 l 2× PT100 senzori, ugrađeni ventilator za hlađenje, touch ekran visoke rezolucije. Memorija: 1000 ciklusa. Standardi: PED 2014/68/EU, IEC 61010-1, IEC 61010-2-040, EN 61326-1. Spoljašnje dimenzije: 645(Š)×985(V)×810(D) mm. Tečni zaptivač (Liquid Sealed) 121 °C, 15 min; Potrošnja tečnosti: 6 l.	Obračun po komadu. Oznaka u projektu teget 17.	2.00	kom
553	Termoshaker (termomikser) Temperaturni opseg: +5 °C iznad sobne do +100 °C; Rezolucija: 0,1 °C. Brzina: 250–1.400 rpm; Orbit: 2 mm. Vrijeme: 1 min–96 h / neprekidno; Maks. neprekidni rad: 168 h. Kapacitet: mikrotanjir 96-bunarski (0,2 ml), 12×8 traka, 96×0,2 ml, 24×2 ml. Maks. brzina: 1.400 rpm; Maks. temperatura: 100 °C.	Obračun po komadu. Oznaka u projektu teget 18.	2.00	kom
554	Dodaci za termoshaker SC-96A ili ekvivalent – blok za mikrotanjire i epruvete: 96-bunarska mikrotanjir ploča (0,2 ml), 12×8 traka, 96×0,2 ml – potrebno 1 kom SC-24 ili ekvivalent – blok za mikroeprovete: 24×2 ml mikroeprovete – potrebno 1 kom	Obračun po komadu. Oznaka u projektu teget 19, 20.	2.00	kom
555	Mikroskop sa kamerom (8 MP) Optički sistem: ∞; Anti-fungus tretman; Parfokalna distanca: 45 mm. Uvećanja: 40×–1000×. Objektivi (tip IOS W-PLAN ili ekvivalent): 4×/0,10, 10×/0,25, 40×/0,65, 100×/1,25 (ulje). Osvjetljenje: Brightfield, Köhler, X-LED3 ili ekvivalent, 3,6 W, 6.300 K, >65.000 h. Fokus: koaksijalni grubi i fini. Kamera: 8 MP, USB 2.0, 20 fps @ 3840×2160.	Obračun po komadu. Oznaka u projektu teget 21.	1.00	kom
556	Trinokularni stereomikroskop Glava: trinokularna 100/0–0/100, nagib 20°; IP: 52–112 mm; dioptrijsko podešavanje. Okulari: WF10×/23 mm, gumene čašice. Objektivi: PLAN Apochromatic 1×, N.A. 0,15, uvećanje 7,5×–135× (zoom 18:1). Radna udaljenost: 60 mm. Fokusiranje: koaksijalno grubo+fino, grubo pomeranje 125 mm.	Obračun po komadu. Oznaka u projektu teget 22.	1.00	kom

	Stol: staklo Ø180 mm. Osvjetljenje: LED transmisivno, OIC i tamno polje. Napajanje: 100–240V AC / 12V DC. Kamera: 3840×2160, CMOS, SONY EXMOR ili ekvivalent, 1/1,8", 16:9, 2,0×2,0 µm piksel.			
557	Mikroskop sa kamerom i monitorom Glava: trinokularna 50/50, nagib 30°, rotacija 360°; IP: 50–75 mm. Okulari: WF10×/22 mm, gumene obloge. Revolver: petostruki na kugličnim ležajevima. Objektivi: 10×–100×, anti-fungus tretman. Sto: dvoslojni, bez zupčaste letve, 233×147 mm, X-Y opseg 78×54 mm. Fokusiranje: koaksijalno grubo (sa podešavanjem tenzije) + fino, s graničnikom. Kondenzor: fazni (10×/20×, 40×, 100×) + darkfield + brightfield. Osvjetljenje: Köhler, X-LED3 ili ekvivalent, 3,6 W, 6300 K. Napajanje: 100–240 Vac / 6 Vdc. Kamera: 3840×2160, CMOS, SONY EXMOR ili ekvivalent, 1/1,8", 16/9, 2,0×2,0 µm. Načini: Brightfield, fazni kontrast, darkfield.	Obračun po komadu. Oznaka u projektu teget 23.	1.00	kom
558	Računar (all-in-one) Veličina ekrana: 23,8 inča, LED; Rezolucija: 1920×1080, bez dodira, 16:9, 250 nita. Kamera: 720p HD; sRGB 100%. Procesor: AMD Ryzen 5 7520U ili ekvivalent, 4 jezgre, 4,3 GHz. Video: AMD integrisana ili ekvivalent. RAM: 16 GB LPDDR5; Disk: SSD 512 GB M.2 NVMe PCIe 3.0. Portovi: USB 3.2 Gen1 Type-A/C, HDMI 1.4 ×2, RJ45, SD/MMC, audio 3,5 mm. Mreža: Wi-Fi 6, Bluetooth 5.3. Oprema: žičana tastatura + miš.	Obračun po komadu. Oznaka u projektu teget 24.	1.00	kom
559	Analitička vaga, 220 g / 0,1 mg Maks. nosivost: 220 g; Min. opterećenje: 10 mg; Očitavanje: 0,1 mg. Vrijeme stabilizacije: 2 s. Ekran: 5,3" LCD sa pozadinskim osvjetljenjem. Vrata komore: ručna. Ploča: Ø100 mm. Interfejsi: 2×RS232, 2×USB-A.	Obračun po komadu. Oznaka u projektu teget 25.	1.00	set
560	Tehnička vaga, 2100 g / 1 mg Maks. nosivost: 2100 g; Min. opterećenje: 500 mg.	Obračun po komadu. Oznaka u projektu teget 26.	1.00	kom

	Vrijeme stabilizacije: 1,5 s. Ekran: 5,3" LCD sa pozadinskim osvjetljenjem. Isporuka: vaga, ploča za merenje (195×195 mm), zaštitni poklopac, napajanje.			
561	Magnetna miješalica sa grijanjem Zapremina: 15 l; Prečnik ploče: 135 mm. Brzina: 100–1.500 o/min; Analogna kontrola. Motor: bežumni (brushless) sa kompenzacijom momenta i SpeedServo™ ili ekvivalent tehnologijom. Temperaturni opseg: sobna do 310 °C.	Obračun po komadu. Oznaka u projektu 27.	1.00	kom
562	pH metar Kompenzacija temperature: automatska ili ručna. Broj tačaka kalibracije: 1–3. Opseg pH: -2,0...20,0 (±0,001); Elektroda: staklena. Temp. opseg: 5,0...105,0 °C ±0,1 °C. Opseg mV: ±1200,0 mV ±0,3 mV / ±2000 mV. Ekran: LCD.	Obračun po komadu. Oznaka u projektu 28.	1.00	kom
563	Mikrotalasna rerna (laboratorijska) Namjenjena za laboratorijsku upotrebu.	Obračun po komadu. Oznaka u projektu teget 29.	1.00	kom
564	Komora za uzgoj biljaka, 531 l, podijeljena u 4 komore sl. tipu BPC500FH ili ekvivalent	Obračun po komadu. Oznaka u projektu teget 30.	1.00	kom
565	Kavez za insekte – kocka 30×30×30 cm Tip: bijela kocka; Težina: 240 g. Dimenzije: unutrašnje 30×30×30 cm, spoljašnje 32,5×32,5×32,5 cm. Materijal: prednji paneli – providni vinil; gornji/bočni/zadnji – najlonska mrežica 160 µm; pod – bijeli vinil.	Obračun po komadu. Oznaka u projektu teget 31.	1.00	kom
566	Kavez za insekte – prizma 45×45×90 cm Tip: bijela prizma (kuboid). Dimenzije: unutrašnje 45×45×90 cm, spoljašnje 47,5×47,5×93 cm. Paneli: svi – fina najlonska mrežica 160 µm; pod – bijeli poliester.	Obračun po komadu. Oznaka u projektu teget 32.	1.00	kom
567	Kavez za insekte – vertikalni kuboid 60×60×180 cm Tip: bijela kocka (vertikalni kuboid). Dimenzije unutrašnje: 60×60×180 cm. Paneli: prednji – providni vinil; gornji i bočni – bijeli poliester mrežica 680 µm; pod – bijeli vinil.	Obračun po komadu. Oznaka u projektu teget 33.	1.00	kom
568	Inox stolovi za saksije sa kadicom Kadica dubine 20 cm, odvod u uglu za specijalni kanistar. Noge podesive (mogućnost spuštanja za visoke biljke).	Obračun po komadu. Oznaka u projektu 34.	46.00	kom

	Na točkovima (laka pokretnost). 24 kom sa podesivim nogama + 22 kom sa fiksnim nogama.			
569	Komora za uzgoj biljaka, 1000 l sl. tipu BCP1000H ili ekvivalent	Obračun po komadu. Oznaka u projektu teget 35.	1.00	kom
570	Centrifuga, 15.000 RPM Brzina: 500–15.000 RPM (korak 10); Maks. RCF: 21.382×g. Maks. kapacitet: 30×2,0 ml; Izbor rotora: 4 različita. Standard: IVDR – Reg. (EU) 2017/746. Funkcije: impulsni režim, 4 memorije, 9 nivoa ubrzavanja/usporavanja. Konstrukcija: metalno kućište i poklopac, prozor, jednoručna blokada, zaštita od naglog spuštanja, hitno otpuštanje, komora od nerđajućeg čelika, automatsko prepoznavanje rotora.	Obračun po komadu. Oznaka u projektu teget 36.	1.00	kom
571	Transferpette pipete – set Pak 1: D-2,5 (0,1–2,5 µL), D-10 (0,5–10 µL), D-100 (10–100 µL) + TipBox + nosači – potrebno 2 pakovanja Pak 2: D-20 (2–20 µL), D-200 (20–200 µL), D-1000 (100–1000 µL) + TipBox + nosači – potrebno 2 pakovanja Filter vrhovi sterilni, polipropilen, providni, 960 kom/pak – po 1 pakovanje svih 6 vrsta filtera Tip: Transferpette ili ekvivalent jednokanalske pipete	Obračun po pakovanju. Oznaka u projektu teget 37.	1.00	pak
572	Prenosivi frižider Zapremina: 56 l; Temperaturni opseg: -24 °C do +40 °C. Napon: 12–24V DC. Maks. dimenzije: 495×800×500 mm.	Obračun po komadu. Oznaka u projektu teget 38.	1.00	kom
573	Pluvia krovni ulivni element DAF 12 l sa univerzalnom priрубnicom za spajanje sa završnim hidroizolacionim slojem i grejačem 8W/230V ili ekvivalent		3.00	kom
574	HDPE cevovod s potrebnim fazonskim komadima i spojnim priborom (specifikacijom proizvođača obuhvaćeno tm trase cevovoda profila):	Geberit PE cev ili ekvivalent d=50mm	0.50	m
575	HDPE cevovod s potrebnim fazonskim komadima i spojnim priborom (specifikacijom proizvođača obuhvaćeno tm trase cevovoda profila):	Geberit PE cev ili ekvivalent d=56mm	4.40	m
576	HDPE cevovod s potrebnim fazonskim komadima i spojnim priborom (specifikacijom proizvođača obuhvaćeno tm trase cevovoda profila):	Geberit PE cev ili ekvivalent d=63mm	8.80	m
577	HDPE cevovod s potrebnim fazonskim komadima i spojnim priborom (specifikacijom proizvođača obuhvaćeno tm trase cevovoda profila):	Geberit PE cev ili ekvivalent d=75mm	17.60	m

	578	Pluvia originalni sistem vešanja na krovnu konstrukciju ili ekvivalent, s nosivom čeličnom šinom, cevnim obujmicama, navojnom ovesnom šipkom, pričvrsnim i ovesnim priborom (specifikacijom proizvođača obuhvaćeno tm trase vešanja)		26.00	m
	579	Nabavka i ugradnja dodatne toplotne izolacije protiv orošenja cevovoda i fazonskih komada: $\lambda \leq 0,036$ (W/mK), $d \geq 9\text{mm}$:	Geberit obloga za zvučnu izolaciju Isol Flex ili ekvivalent, prilagođena za cev d=56/63mm	11.19	kom
	580	Nabavka i ugradnja dodatne toplotne izolacije protiv orošenja cevovoda i fazonskih komada: $\lambda \leq 0,036$ (W/mK), $d \geq 9\text{mm}$:	Geberit obloga za zvučnu izolaciju Isol Flex ili ekvivalent, prilagođena za cev d=75mm	14.92	kom
	581	Nabavka i ugradnja dodatne toplotne izolacije protiv orošenja cevovoda i fazonskih komada: $\lambda \leq 0,036$ (W/mK), $d \geq 9\text{mm}$:	Geberit obloga za zvučnu izolaciju Isol Flex ili ekvivalent (ostalo)	1.52	kom

Izvještaj generisan 17.06.2026 11:45