

Izmjena postupka

OSNOVNI PODACI

Opis predmeta javne nabavke:

Radovi na instalaciji sistema centralnog grijanja na pelet

Vrsta predmeta:

Radovi

Vrsta postupka:

Otvoreni postupak

PODACI O NARUČIOCU

Naziv:

JU OŠ BLAŽO MRAKOVIĆ DONJI
ZAGARAČ

PIB:

02141272

Uslovi prije izmjena

Opis	Tip uslova
U postupku javne nabavke može da učestvuje samo privredni subjekat koji: 1) 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. Dokaz za provjeru tačnosti izjave privrednog subjekta: 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, radi utvrđivanja ispunjenosti uslova iz člana 99 stav 1 tačka 1 Zakona o javnim nabavkama.	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. Dokaz za provjeru tačnosti izjave privrednog subjekta: uvjerenje, potvrdu ili drugi akt koji izdaje organ uprave nadležan za naplatu poreskih prihoda, odnosno nadležni organ države u kojoj privredni subjekat ima sjedište, radi utvrđivanja ispunjenosti uslova iz člana 99 stav 1 tačka 2 Zakona o javnim nabavkama.	Obavezni uslovi
U postupku javne nabavke može da učestvuje samo privredni subjekat koji je upisan u Centralni registar privrednih subjekata ili drugi odgovarajući registar u državi u kojoj privredni subjekat ima sjedište. Dokaz za provjeru tačnosti izjave privrednog subjekta: dokaz o registraciji u Centralnom registru privrednih subjekata ili drugom odgovarajućem registru u državi u kojoj privredni subjekat ima sjedište, sa podacima o ovlašćenom licu, odnosno izvršnom direktoru privrednog subjekta, radi utvrđivanja ispunjenosti uslova iz člana 102 stav 1 tačka 1 Zakona o javnim nabavkama.	Uslovi za obavljanje djelatnosti

Privredni subjekat je dužan da posjeduje ovlašćenja (dozvola, licenca, odobrenje ili drugi akt) u skladu sa zakonom. Dokaz o ovlašćenju za obavljanje djelatnosti koja je predmet nabavke (dozvola, licenca, odobrenje ili drugi akt nadležnog organa), u skladu sa zakonom, radi utvrđivanja ispunjenosti uslova iz člana 102 stav 1 tačka 2 Zakona o javnima nabavkama. - Licenca projektanta i izvođača radova (Zakon o izgradnji objekata -Službeni list CG br.19/2025).	Uslovi za obavljanje djelatnosti
Privredni subjekat je dužan da posjeduje iskustvo na kvalitetnom i uspješnom izvršavanju istih ili sličnih poslova iz oblasti predmeta nabavke; a što se dokazuje potvrdom izdatom od strane investitora odnosno pravnih lica o izvedenim radovima, tokom prethodnih godina ali ne duže od pet godina, računajući i godinu u kojoj je započet postupak javne nabavke, koja sadrži opis i vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen, radi utvrđivanja ispunjenosti uslova iz člana 106 stav 1 tačka 1 Zakona o javnim nabavkama. Ispunjenost uslova se dokazuje dostavljanjem minimum 3 potvrde o kvalitetnom i uspješnom izvršavanju istih ili sličnih poslova iz oblasti predmeta nabavke. Pod istim ili sličnim poslovima iz oblasti predmeta javne nabavke podrazumijevaju se radovi na adaptaciji kotlarnice ili centralnog grijanja (zamjena kotlova ili ugradnja novih kotlova koji kao energent koriste pelet ili loz ulje ili tečni naftni gas a snage veće od 100 kw ili adaptacija radijatorskog Sistema grijanja ili ugradnja novog radijatorskog sitema grijanja u objekte minimalne površine 800m2) vrijednosti pojedinačnog ugovora veće od 60.000,00 € sa PDV-om. Reference privrednog subjekta dokazuju se potvrdama izdatim od strane investitora odnosno pravnih lica i iste treba da sadrže opis i vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen.	Stručna i tehnička sposobnost

Ponuda se sačinjava u ESJN u skladu sa Tenderskom dokumentacijom i važećim Pravilnikom o sadržaju ponude u postupku javne nabavke („Službeni list Crne Gore“, broj 71/20, 9/21 i 16/23). Ispunjenost uslova za učešće u postupku javne nabavke dokazuje se Izjavom privrednog subjekta, koja se sačinjava na obrascu datom u Pravilniku o obrascu izjave privrednog subjekta („Službeni list Crne Gore“, broj 055/23, 083/23 i 114/24). Ponuđač je dužan da tačno i nedvosmisleno popuni Izjavu privrednog subjekta u skladu sa zahtjevima iz tenderske dokumentacije.	ESPD
Rok važenja ponude: 90 dana od dana otvaranja ponuda	Rok važenja ponude
Ponuđač je dužan dostaviti bezuslovnu i na prvi poziv naplativu garanciju ponude u iznosu od 2 % procijenjene vrijednosti javne nabavke, kao garanciju ostajanja u obavezi prema ponudi u periodu važenja ponude i 7 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 ili okvirni sporazum. Garancija ponude podnose se u elektronskom obliku putem ESJN. Izuzetno ako 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.	Garancija ponude
Rok izvođenja radova je po ponudi Izvođača, a ne smije biti kraći od 60 radnih dana niti duži od 80 radnih dana. Rok počinje teći od dana uvođenja izvođača u posao.	Rok izvršenja ugovora
Mjesto izvršenja ugovora je JU OŠ "Blažo Mraković" Danilovgrad	Mjesto izvršenja ugovora
Rok plaćanja: 30 kalendarskih dana od dana prijema situacija ovjerenih od strane investitora i nadzornog organa	Rok plaćanja
Način plaćanja - virtumanski	Način plaćanja
Uslovi plaćanja: Izvođaču će se na žiro račun uplatiti po ovjerenim privremenim situacijama i okončanoj situaciji.	Uslovi plaćanja
Izvođač garantuje za kvalitet izvedenih radova koji su predmet javne nabavke 24 mjeseca od dana puštanja u rad. Garantni rok počinje teći od dana dobijanja završnog izvještaja stručnog nadzora.	Garantni rok

Od strane privrednog društva angažovanog za vršenje nadzora.	Način sprovođenja kontrole kvaliteta
Po izvedenim količinama radova i jediničnim cijenama	Način obračuna troškova izvedenih radova
Ponuđač čija ponuda bude izabrana kao najpovoljnija je dužan da uz potpisan ugovor o javnoj nabavci dostavi naručiocu:garanciju za dobro izvršenje ugovora, za slučaj povrede ugovorenih obaveza u iznosu od 5 % od vrijednosti ugovora sa uračunatim PDV-om, ako je raskid ugovora nastao zbog neispunjenja ugovorenih obaveza nastalih činjenjem ili nečinjenjem ponuđača, sa rokom važnosti 60 (šezdeset) dana dužem od ugovorenog roka za izvršenje Ugovora. Ukoliko Dobavljač ne preda Naručiocu Garanciju za dobro izvršenje ugovora u skladu sa odredbama prethodnog stava, smatra se da je odustao od ponude i ovom slučaju Naručilac će aktivirati Garanciju ponude. Garancija za dobro izvršenje Ugovora je sastavni dio Ugovora o građenju; Izvođač je dužan da osigura da je Garancija za dobro izvršenje ugovora valjana i na snazi sve do završene primopredaje radova. Ukoliko tokom trajanja ovog Ugovora dođe do izmjene cijene ugovora, Izvođač je dužan da saglasno izmjeni Ugovora, u roku od osam dana, smanji odnosno poveća vrijednost Garancije.	Drugi uslovi
Privredni subjekat je dužan da posjeduje minimum stručnih i kadrovskih kapaciteta koji su potrebni za izvršenje ugovora, radi utvrđivanja ispunjenosti uslova iz člana 106 stav 1 tačka 2 Zakona o javnim nabavkama i to: Privredni subjekat je dužan da angažuje minimum 1 ovlašćenog diplomiranog mašinskog inženjera, koji će rukovoditi adaptacijom termotehničkih instalacija, a koji ima iskustvo i to minimum 3 reference rukovodioca na istim ili sličnim poslovima iz oblasti predmeta nabavke. Pod istim ili sličnim poslovima iz oblasti predmeta javne nabavke, podrazumijevaju se radovi na adaptaciji kotlarnice ili centralnog grijanja (zamjena kotlova ili ugradnja novih kotlova koji kao energent koriste pelet ili loz ulje ili tečni naftni gas a snage veće od 100 kw ili adaptacija radijatorskog Sistema grijanja ili ugradnja novog radijatorskog sitema grijanja u objekte minimalne površine 800m2) vrijednosti pojedinačnog ugovora veće od 60.000,00 € sa PDV-om. Naručilac će u postupku provjere Izjave privrednog subjekta, radi utvrđivanja	Stručna i tehnička sposobnost

ispunjenosti navedenog uslova, tražiti sledeće dokaze: - dokaz o načinu angažovanja radne snage (prijava na osiguranje zaposlenog, ugovor o radu, sporazum o preuzimanju zaposlenog, ugovor o korišćenju sposobnosti drugog subjekta ili drugi akt u skladu sa zakonom); - Licencu ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i izgradnje objekata, izdatu u skladu sa članom 107 Zakona o izgradnji objekata ("Sl.list CG" br.19/2025). Ponuđač je dužan da u ponudi imenuje ovlašćenog inženjera koji rukovodi izvođenjem radova i ovlašćenog inženjera za svaku vrstu radova koje izvodi, u skladu sa članom 85 i 86 Zakona o izgradnji objekata ("Sl.list CG", br.19/2025). Rukovodilac građenja i odgovorni inženjer gradnje je licencirani mašinski inženjer. U skladu sa članom 85 Zakona o izgradnji objekata ovlašćeni rukovodilac građenja koji rukovodi izvođenjem radova istovremeno može biti i odgovorni inženjer dijela radova u skladu sa revidovanim glavnim projektom. U skladu sa članom 120 Zakona o izgradnji objekata, ponuđač je u obavezi da dostavi, za licenciranog inženjera, važeću potvrdu o članstvu u inženjerskoj komori Crne Gore. Reference inženjera se dokazuju potvrdama izdatim od strane investitora odnosno pravnih lica o izvedenim radovima, tokom prethodnih godina ali ne duže od pet godina, računajući i godinu u kojoj je započet postupak javne nabavke, koje sadrže opis i vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen.	
Izvođač je dužan da uz potpisan ugovor o javnoj nabavci dostavi naručiocu polisu osiguranja od profesionalne odgovornosti u iznosu od 100.000,00 eura sa rokom važenja za vrijeme trajanja ugovora, u skladu sa zakonom. U polisi osiguranja od profesionalne odgovornosti mora da se navede da pokriva rizik odgovornosti za štetu prouzrokovanu licima, za štetu na objektima i za finansijski gubitak. Ako Izvođač ne preda Naručiocu polisu osiguranja od profesionalne odgovornosti ili je dostavi u roku koji je manji od traženog roka smatra se da je odustao od ponude i ovom slučaju Naručilac će aktivirati Garanciju ponude.	Drugi uslovi

Ponuđači u Finansijskom dijelu ponude, u polju Odgovor, navode naziv Opisa predmeta nabavke (prekopiraju isti iz istoimene kolone) i Bitne karakteristike predmeta nabavke (za koje im sistem sam daje mogućnost da ih prekopiraju) osim u dijelu gdje se navodi riječ „ili ekvivalent“ nakon navođenja robnog znaka, patenta, tipa ili proizvođača. Ponuđači mogu ponuditi proizvode i/ili opremu koji su ekvivalentni proizvodima i/ili opremi navedenim u specifikaciji predmeta javne nabavke, uz podnošenje dokaza o ekvivalentnosti (shodno članu 4 stav 1 tačka 7 i članu 88 Zakona o javnim nabavkama). U pozicijama u kojima su navedeni nazivi proizvoda i/ili proizvođača, ukoliko ponuđač ponudi ekvivalent traženom, u ponudi on mora precizno navesti naziv ekvivalenta, uz podnošenje dokaza o ekvivalentnosti (tehnička dokumentacija kojom dokazuje ekvivalentnost, odnosno iste ili bolje tehničke karakteristike ponuđenih roba od karakteristika zahtijevanih tehničkom specifikacijom). U slučaju da ponuđač nudi tačno precizirane proizvode i/ili opremu koji su navedeni u specifikaciji predmeta javne nabavke, ponuđač će izbrisati navode „ili ekvivalent“ i ponudu pripremiti u skladu sa tehničkom specifikacijom i tenderskom dokumentacijom. Ekvivalent mora ispunjavati vrijednosne kriterijume minimalno istih vrijednosti kao onih datih u tenderskoj dokumentaciji.	Drugi uslovi
Privredni subjekat je u obavezi da prije davanja ponude obiđe predmetnu lokaciju i utvrdi činjenično stanje, demontaže postojeće opreme i montaže nove opreme i da dobije potvrdu da je obišao lokaciju, koju treba da priloži prilikom davanja Ponude.	Drugi uslovi

Uslovi nakon izmjena

Opis	Tip uslova
U postupku javne nabavke može da učestvuje samo privredni subjekat koji: 1) 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. Dokaz za provjeru tačnosti izjave privrednog subjekta: 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, radi utvrđivanja ispunjenosti uslova iz člana 99 stav 1 tačka 1 Zakona o javnim nabavkama.	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. Dokaz za provjeru tačnosti izjave privrednog subjekta: uvjerenje, potvrdu ili drugi akt koji izdaje organ uprave nadležan za naplatu poreskih prihoda, odnosno nadležni organ države u kojoj privredni subjekat ima sjedište, radi utvrđivanja ispunjenosti uslova iz člana 99 stav 1 tačka 2 Zakona o javnim nabavkama.	Obavezni uslovi
U postupku javne nabavke može da učestvuje samo privredni subjekat koji je upisan u Centralni registar privrednih subjekata ili drugi odgovarajući registar u državi u kojoj privredni subjekat ima sjedište. Dokaz za provjeru tačnosti izjave privrednog subjekta: dokaz o registraciji u Centralnom registru privrednih subjekata ili drugom odgovarajućem registru u državi u kojoj privredni subjekat ima sjedište, sa podacima o ovlašćenom licu, odnosno izvršnom direktoru privrednog subjekta, radi utvrđivanja ispunjenosti uslova iz člana 102 stav 1 tačka 1 Zakona o javnim nabavkama.	Uslovi za obavljanje djelatnosti

Privredni subjekat je dužan da posjeduje ovlaštenja (dozvola, licenca, odobrenje ili drugi akt) u skladu sa zakonom. Dokaz o ovlaštenju za obavljanje djelatnosti koja je predmet nabavke (dozvola, licenca, odobrenje ili drugi akt nadležnog organa), u skladu sa zakonom, radi utvrđivanja ispunjenosti uslova iz člana 102 stav 1 tačka 2 Zakona o javnim nabavkama. - Licenca projektanta i izvođača radova (Zakon o izgradnji objekata -Službeni list CG br.19/2025).	Uslovi za obavljanje djelatnosti
Privredni subjekat je dužan da posjeduje iskustvo na kvalitetnom i uspješnom izvršavanju istih ili sličnih poslova iz oblasti predmeta nabavke; a što se dokazuje potvrdom izdatom od strane investitora odnosno pravnih lica o izvedenim radovima, tokom prethodnih godina ali ne duže od pet godina, računajući i godinu u kojoj je započet postupak javne nabavke, koja sadrži opis i vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen, radi utvrđivanja ispunjenosti uslova iz člana 106 stav 1 tačka 1 Zakona o javnim nabavkama. Ispunjenost uslova se dokazuje dostavljanjem minimum 3 potvrde o kvalitetnom i uspješnom izvršavanju istih ili sličnih poslova iz oblasti predmeta nabavke. Pod istim ili sličnim poslovima iz oblasti predmeta javne nabavke podrazumijevaju se radovi na adaptaciji kotlarnice ili centralnog grijanja (zamjena kotlova ili ugradnja novih kotlova koji kao energent koriste pelet ili loz ulje ili tečni naftni gas a snage veće od 100 kw ili adaptacija radijatorskog Sistema grijanja ili ugradnja novog radijatorskog sitema grijanja u objekte minimalne površine 800m2) vrijednosti pojedinačnog ugovora veće od 60.000,00 € sa PDV-om. Reference privrednog subjekta dokazuju se potvrdama izdatim od strane investitora odnosno pravnih lica i iste treba da sadrže opis i vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen.	Stručna i tehnička sposobnost

Ponuda se sačinjava u ESJN u skladu sa Tenderskom dokumentacijom i važećim Pravilnikom o sadržaju ponude u postupku javne nabavke („Službeni list Crne Gore“, broj 71/20, 9/21 i 16/23). Ispunjenost uslova za učešće u postupku javne nabavke dokazuje se Izjavom privrednog subjekta, koja se sačinjava na obrascu datom u Pravilniku o obrascu izjave privrednog subjekta („Službeni list Crne Gore“, broj 055/23, 083/23 i 114/24). Ponuđač je dužan da tačno i nedvosmisleno popuni Izjavu privrednog subjekta u skladu sa zahtjevima iz tenderske dokumentacije.	ESPD
Rok važenja ponude: 90 dana od dana otvaranja ponuda	Rok važenja ponude
Ponuđač je dužan dostaviti bezuslovnu i na prvi poziv naplativu garanciju ponude u iznosu od 2 % procijenjene vrijednosti javne nabavke, kao garanciju ostajanja u obavezi prema ponudi u periodu važenja ponude i 7 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 ili okvirni sporazum. Garancija ponude podnose se u elektronskom obliku putem ESJN. Izuzetno ako 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.	Garancija ponude
Rok izvođenja radova je po ponudi Izvođača, a ne smije biti kraći od 60 radnih dana niti duži od 80 radnih dana. Rok počinje teći od dana uvođenja izvođača u posao.	Rok izvršenja ugovora
Mjesto izvršenja ugovora je JU OŠ "Blažo Mraković" Danilovgrad	Mjesto izvršenja ugovora
Rok plaćanja: 30 kalendarskih dana od dana prijema situacija ovjerenih od strane investitora i nadzornog organa	Rok plaćanja
Način plaćanja - virmanski	Način plaćanja
Uslovi plaćanja: Izvođaču će se na žiro račun uplatiti po ovjerenim privremenim situacijama i okončanoj situaciji.	Uslovi plaćanja
Izvođač garantuje za kvalitet izvedenih radova koji su predmet javne nabavke 24 mjeseca od dana puštanja u rad. Garantni rok počinje teći od dana dobijanja završnog izvještaja stručnog nadzora.	Garantni rok

Od strane privrednog društva angažovanog za vršenje nadzora.	Način sprovođenja kontrole kvaliteta
Po izvedenim količinama radova i jediničnim cijenama	Način obračuna troškova izvedenih radova
Ponuđač čija ponuda bude izabrana kao najpovoljnija je dužan da uz potpisan ugovor o javnoj nabavci dostavi naručiocu:garanciju za dobro izvršenje ugovora, za slučaj povrede ugovorenih obaveza u iznosu od 5 % od vrijednosti ugovora sa uračunatim PDV-om, ako je raskid ugovora nastao zbog neispunjenja ugovorenih obaveza nastalih činjenjem ili nečinjenjem ponuđača, sa rokom važnosti 60 (šezdeset) dana dužem od ugovorenog roka za izvršenje Ugovora. Ukoliko Dobavljač ne preda Naručiocu Garanciju za dobro izvršenje ugovora u skladu sa odredbama prethodnog stava, smatra se da je odustao od ponude i ovom slučaju Naručilac će aktivirati Garanciju ponude. Garancija za dobro izvršenje Ugovora je sastavni dio Ugovora o građenju; Izvođač je dužan da osigura da je Garancija za dobro izvršenje ugovora valjana i na snazi sve do završene primopredaje radova. Ukoliko tokom trajanja ovog Ugovora dođe do izmjene cijene ugovora, Izvođač je dužan da saglasno izmjeni Ugovora, u roku od osam dana, smanji odnosno poveća vrijednost Garancije.	Drugi uslovi
Privredni subjekat je dužan da posjeduje minimum stručnih i kadrovskih kapaciteta koji su potrebni za izvršenje ugovora, radi utvrđivanja ispunjenosti uslova iz člana 106 stav 1 tačka 2 Zakona o javnim nabavkama i to: Privredni subjekat je dužan da angažuje minimum 1 ovlašćenog diplomiranog mašinskog inženjera, koji će rukovoditi adaptacijom termotehničkih instalacija, a koji ima iskustvo i to minimum 3 reference rukovodioca na istim ili sličnim poslovima iz oblasti predmeta nabavke. Pod istim ili sličnim poslovima iz oblasti predmeta javne nabavke, podrazumijevaju se radovi na adaptaciji kotlarnice ili centralnog grijanja (zamjena kotlova ili ugradnja novih kotlova koji kao energent koriste pelet ili loz ulje ili tečni naftni gas a snage veće od 100 kw ili adaptacija radijatorskog Sistema grijanja ili ugradnja novog radijatorskog sitema grijanja u objekte minimalne površine 800m2) vrijednosti pojedinačnog ugovora veće od 60.000,00 € sa PDV-om. Naručilac će u postupku provjere Izjave privrednog subjekta, radi utvrđivanja	Stručna i tehnička sposobnost

ispunjenosti navedenog uslova, tražiti sledeće dokaze: - dokaz o načinu angažovanja radne snage (prijava na osiguranje zaposlenog, ugovor o radu, sporazum o preuzimanju zaposlenog, ugovor o korišćenju sposobnosti drugog subjekta ili drugi akt u skladu sa zakonom); - Licencu ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i izgradnje objekata, izdatu u skladu sa članom 107 Zakona o izgradnji objekata ("Sl.list CG" br.19/2025). Ponuđač je dužan da u ponudi imenuje ovlašćenog inženjera koji rukovodi izvođenjem radova i ovlašćenog inženjera za svaku vrstu radova koje izvodi, u skladu sa članom 85 i 86 Zakona o izgradnji objekata ("Sl.list CG", br.19/2025). Rukovodilac građenja i odgovorni inženjer gradnje je licencirani mašinski inženjer. U skladu sa članom 85 Zakona o izgradnji objekata ovlašćeni rukovodilac građenja koji rukovodi izvođenjem radova istovremeno može biti i odgovorni inženjer dijela radova u skladu sa revidovanim glavnim projektom. U skladu sa članom 120 Zakona o izgradnji objekata, ponuđač je u obavezi da dostavi, za licenciranog inženjera, važeću potvrdu o članstvu u inženjerskoj komori Crne Gore. Reference inženjera se dokazuju potvrdama izdatim od strane investitora odnosno pravnih lica o izvedenim radovima, tokom prethodnih godina ali ne duže od pet godina, računajući i godinu u kojoj je započet postupak javne nabavke, koje sadrže opis i vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen.	
Izvođač je dužan da uz potpisan ugovor o javnoj nabavci dostavi naručiocu polisu osiguranja od profesionalne odgovornosti u iznosu od 100.000,00 eura sa rokom važenja za vrijeme trajanja ugovora, u skladu sa zakonom. U polisi osiguranja od profesionalne odgovornosti mora da se navede da pokriva rizik odgovornosti za štetu prouzrokovanu licima, za štetu na objektima i za finansijski gubitak. Ako Izvođač ne preda Naručiocu polisu osiguranja od profesionalne odgovornosti ili je dostavi u roku koji je manji od traženog roka smatra se da je odustao od ponude i ovom slučaju Naručilac će aktivirati Garanciju ponude.	Drugi uslovi

Ponuđači u Finansijskom dijelu ponude, u polju Odgovor, navode naziv Opisa predmeta nabavke (prekopiraju isti iz istoimene kolone) i Bitne karakteristike predmeta nabavke (za koje im sistem sam daje mogućnost da ih prekopiraju) osim u dijelu gdje se navodi riječ „ili ekvivalent“ nakon navođenja robnog znaka, patenta, tipa ili proizvođača. Ponuđači mogu ponuditi proizvode i/ili opremu koji su ekvivalentni proizvodima i/ili opremi navedenim u specifikaciji predmeta javne nabavke, uz podnošenje dokaza o ekvivalentnosti (shodno članu 4 stav 1 tačka 7 i članu 88 Zakona o javnim nabavkama). U pozicijama u kojima su navedeni nazivi proizvoda i/ili proizvođača, ukoliko ponuđač ponudi ekvivalent traženom, u ponudi on mora precizno navesti naziv ekvivalenta, uz podnošenje dokaza o ekvivalentnosti (tehnička dokumentacija kojom dokazuje ekvivalentnost, odnosno iste ili bolje tehničke karakteristike ponuđenih roba od karakteristika zahtijevanih tehničkom specifikacijom). U slučaju da ponuđač nudi tačno precizirane proizvode i/ili opremu koji su navedeni u specifikaciji predmeta javne nabavke, ponuđač će izbrisati navode „ili ekvivalent“ i ponudu pripremiti u skladu sa tehničkom specifikacijom i tenderskom dokumentacijom. Ekvivalent mora ispunjavati vrijednosne kriterijume minimalno istih vrijednosti kao onih datih u tenderskoj dokumentaciji.	Drugi uslovi
Privredni subjekat je u obavezi da prije davanja ponude obide predmetnu lokaciju i utvrdi činjenično stanje, demontaže postojeće opreme i montaže nove opreme i da dobije potvrdu da je obišao lokaciju, koju treba da priloži prilikom davanja Ponude.	Drugi uslovi

Kriterijumi prije izmjena

Opis	Očekivani odgovor ponuđača	Metod bodovanja
Cijena	-	-
Kvalitet (K) Ponude se vrednuju po osnovu parametra kvalitet koji se odnosi na kvalifikacije i iskustvo ovlašćenog inženjera koji će rukovoditi na istim ili sličnim poslovima iz oblasti predmeta nabavke. Pod istim ili sličnim poslovima iz oblasti predmeta javne nabavke, podrazumijevaju se radovi na adaptaciji kotlarnice ili centralnog grijanja (zamjena kotlova ili ugradnja novih kotlova koji kao energent koriste pelet ili loz ulje ili tečni naftni gas a snage veće od 100 kw ili adaptacija radijatorskog Sistema grijanja ili ugradnja novog radijatorskog sitema grijanja u objekte minimalne površine 800m2) vrijednosti pojedinačnog ugovora veće od 60.000,00 € sa PDV-om, a što se dokazuje potvrdom izdatom od strane investitora odnosno pravnih lica o izvedenim radovima, tokom prethodnih godina ali ne duže od pet godina, računajući i godinu u kojoj je započet postupak javne nabavke, koja sadrži opis i vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen.Vrednovanje ponuda po ovom parametru vršiće se po apsolutnom metodu, a na osnovu priznatih potvrda iznad predviđenih minimalnih zahtjeva stručne i tehničke osposobljenosti (iznad zahtijevanih minimum 3 potvrde). Maksimalan broj bodova po ovom parametru dodijeliće se ponuđaču koji ponudi najveći broj dokaza koji ispunjavaju navedeni uslov. Bodovi za ostale ponuđače utvrdit će se po sledećoj formuli: $K = (K_p/K_{max}) \times 10$; K - broj bodova, Kmax – najveći broj dokaza koji ispunjavaju navedeni uslov, Kp - ponuđeni broj dokaza koji ispunjavaju navedeni uslov.	Dokaz	Relativno

Kriterijumi nakon izmjena

Opis	Očekivani odgovor ponuđača	Metod bodovanja
Cijena	-	-
Kvalitet (K) Ponude se vrednuju po osnovu parametra kvalitet koji se odnosi na kvalifikacije i iskustvo ovlašćenog inženjera koji će rukovoditi na istim ili sličnim poslovima iz oblasti predmeta nabavke. Pod istim ili sličnim poslovima iz oblasti predmeta javne nabavke, podrazumijevaju se radovi na adaptaciji kotlarnice ili centralnog grijanja (zamjena kotlova ili ugradnja novih kotlova koji kao energent koriste pelet ili loz ulje ili tečni naftni gas a snage veće od 100 kw ili adaptacija radijatorskog Sistema grijanja ili ugradnja novog radijatorskog sistema grijanja u objekte minimalne površine 800m2) vrijednosti pojedinačnog ugovora veće od 60.000,00 € sa PDV-om, a što se dokazuje potvrdom izdatom od strane investitora odnosno pravnih lica o izvedenim radovima, tokom prethodnih godina ali ne duže od pet godina, računajući i godinu u kojoj je započet postupak javne nabavke, koja sadrži opis i vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen.Vrednovanje ponuda po ovom parametru vršiće se po apsolutnom metodu, a na osnovu priznatih potvrda iznad predviđenih minimalnih zahtjeva stručne i tehničke osposobljenosti (iznad zahtijevanih minimum 3 potvrde). Maksimalan broj bodova po ovom parametru dodijeliće se ponuđaču koji ponudi najveći broj dokaza koji ispunjavaju navedeni uslov. Bodovi za ostale ponuđače utvrdit će se po sledećoj formuli: $K = (K_p/K_{max}) \times 10$; K - broj bodova, Kmax – najveći broj dokaza koji ispunjavaju navedeni uslov, Kp - ponuđeni broj dokaza koji ispunjavaju navedeni uslov.	Dokaz	Relativno

Tehnička specifikacija prije izmjena

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

115000.00	1	Mašinski radovi	Isporuka i montaža aluminijskog radijatorskog članka, sledećih karakteristika: proizvođač: Fondital ili ekvivalentno Uz članak predvidjeti sav neophodan materijal i opremu za njegovo spajanje, kao što su adapteri, niplovi, podloške, dihtunzi, distanceri i dr.oprema Priključak: DN25 (1"); Maksimalni radni pritisak: 16 bar Maksimalna radna temperatura: 120°C Toplotna snaga za režim 80/60/22°C; ΔT=48 Model: ALTERNUM B4 Tip / snaga: Tip: 600/100; snaga: min 135 W ukupan br.radijatora: 37	494.00	Članaka
	2	Mašinski radovi	Isporuka i montaža radijatorskih podventila R 1/2"; NAPOMENA: Uz ventil je predviđen sav neophodan materijal za spajanje na radijatorski članak	37.00	Komada
	3	Mašinski radovi	Isporuka i montaža ovjesnog pribora za radijatore, radijator montirati sa rastojanjem od zida 50mm NAPOMENA: Predviđen sav neophodan materijal za montiranje radijatora na zid-pod	37.00	Komplet
	4	Mašinski radovi	Isporuka i montaža čepova i redukcija za radijatore NAPOMENA: Predviđen sav neophodan materijal za spajanje na radijatorski članak	37.00	Komplet
	5	Mašinski radovi	Isporuka i montaža radijatorskih termostatski ventila (aksijalni), predviđeni za press cijevi Proizvođač: Herz ili ekvivalentno; Tip: TS-90 - aksijalni (ugaoni specijal) Prečnik: DN15 (1/2"); NAPOMENA: Uz ventil je predviđen sav neophodan materijal za spajanje na radijatorski članak Ne koristiti obične radijatorske ventile TS-90 - aksijalni	37.00	Komada

115000.00	6	Mašinski radovi	Isporučka i montaža radijatorskih termostatskih ventila (aksijalni), predviđeni za press cijevi Proizvođač: Herz ili ekvivalentno; Tip: TS-90 - aksijalni (ugaoni specijal) Prečnik: DN15 (1/2"); NAPOMENA: Uz ventil je predviđen sav neophodan materijal za spajanje na radijatorski članak Ne koristiti obične radijatorske ventile Press holender spojnica za radijatore	37.00	Komada
	7	Mašinski radovi	Isporučka i montaža termostatskih glava koje odgovoraju radijatorskom termostatskom ventilu Proizvođač: Herz ili ekvivalentno; Tip: Hercules (antivandal) Skala od 8-26°C; U isporuku je predviđen odgovarajući adapter HERZ-HERZCULES	37.00	Komada
	8	Mašinski radovi	Isporučka rezervnih termostatskih radijatorskih ventila i termo glava Proizvođač: Herz ili ekvivalentno; Tip: TS-90 U isporuku je predviđen odgovarajući ključ za montiranje Uređaj se ostavlja u metalnoj kutiji u sklopu podstanice Uzima se cca 5% od ukupne količine ventila TS-90 - aksijalni	4.00	Komada
	9	Mašinski radovi	Isporučka rezervnih termostatskih radijatorskih ventila i termo glava Proizvođač: Herz ili ekvivalentno; Tip: TS-90 U isporuku je predviđen odgovarajući ključ za montiranje Uređaj se ostavlja u metalnoj kutiji u sklopu podstanice Uzima se cca 5% od ukupne količine ventila HERZ-HERZCULES	4.00	Komada
	10	Mašinski radovi	Isporučka i montaža ručnog ozračnog ventila Proizvođač: Caleffi ili ekvivalentno; Tip: Model 5055 1/2" (sa gumenom zaptivkom) U isporuku je predviđen odgovarajući adapter za montažu na radijator Postavlja se na radijatorima na spratu, na gornjem ulošku radijatora (suprotna strana od pozicije termoglave)	19.00	Komada

115000.00	11	Mašinski radovi	Isporučka i montaža slavine za pražnjenje Proizvođač: Caleffi ili ekvivalentno; Tip: Model 560421 1/2" U isporuku je predviđen odgovarajući adapter za montažu na radijator Postavlja se na radijatorima prizemlja, na donjem ulošku radijatora (ispod pozicije termoglave)	16.00	Komada
	12	Mašinski radovi	Isporučka i montaža čeličnih cijevi sa steel press tehnologijom za radijatorsko grijanje. Cijevi, tankozidne, izrađene su od nisko-ugljičnog čelika (RST 34-2) cijevni materijal 1.0034 u skladu sa PN-EN 10305-3. Cijevi su presvučene elektrolitnim materijalom (Fe / Zn 88) i imaju 8-15 µm debeli sloj cinka. Osim toga cink premaz je prekriven hromiranim premazom protiv korozije. Obzirom da su cijevi vruće galvanizovane, cink premaz se zadržava na cijevima i prilikom savijanja. Zbog transporta i skladištenje cevi su dodatno zaštićeni sa toplim uljem. Proizvođač: Kan Therm ili ekvivalentno Sledećih prečnika: DN 12 - 15x1,2 mm	125.00	m
	13	Mašinski radovi	Isporučka i montaža čeličnih cijevi sa steel press tehnologijom za radijatorsko grijanje. Cijevi, tankozidne, izrađene su od nisko-ugljičnog čelika (RST 34-2) cijevni materijal 1.0034 u skladu sa PN-EN 10305-3. Cijevi su presvučene elektrolitnim materijalom (Fe / Zn 88) i imaju 8-15 µm debeli sloj cinka. Osim toga cink premaz je prekriven hromiranim premazom protiv korozije. Obzirom da su cijevi vruće galvanizovane, cink premaz se zadržava na cijevima i prilikom savijanja. Zbog transporta i skladištenje cevi su dodatno zaštićeni sa toplim uljem. Proizvođač: Kan Therm ili ekvivalentno Sledećih prečnika: DN 15 - 18x1,2 mm	45.00	m

115000.00	14	Mašinski radovi	Isporuka i montaža čeličnih cijevi sa steel press tehnologijom za radijatorsko grijanje. Cijevi, tankozidne, izrađene su od nisko-ugljениčnog čelika (RST 34-2) cijevni materijal 1.0034 u skladu sa PN-EN 10305-3. Cijevi su presvučene elektrolitnim materijalom (Fe / Zn 88) i imaju 8-15 µm debeli sloj cinka. Osim toga cink premaz je prekriven hromiranim premazom protiv korozije. Obzirom da su cijevi vruće galvanizovane, cink premaz se zadržava na cijevima i prilikom savijanja. Zbog transporta i skladištenje cevi su dodatno zaštićeni sa toplim uljem. Proizvođač: Kan Therm ili ekvivalentno Sledećih prečnika: DN 20 - 22x1,5 mm	5.00	m
	15	Mašinski radovi	Isporuka i montaža čeličnih cijevi sa steel press tehnologijom za radijatorsko grijanje. Cijevi, tankozidne, izrađene su od nisko-ugljениčnog čelika (RST 34-2) cijevni materijal 1.0034 u skladu sa PN-EN 10305-3. Cijevi su presvučene elektrolitnim materijalom (Fe / Zn 88) i imaju 8-15 µm debeli sloj cinka. Osim toga cink premaz je prekriven hromiranim premazom protiv korozije. Obzirom da su cijevi vruće galvanizovane, cink premaz se zadržava na cijevima i prilikom savijanja. Zbog transporta i skladištenje cevi su dodatno zaštićeni sa toplim uljem. Proizvođač: Kan Therm ili ekvivalentno Sledećih prečnika: DN 25 - 28x1,5 mm	25.00	m

115000.00	16	Mašinski radovi	Isporuka i montaža čeličnih cijevi sa steel press tehnologijom za radijatorsko grijanje. Cijevi, tankozidne, izrađene su od nisko-ugljениčnog čelika (RST 34-2) cijevni materijal 1.0034 u skladu sa PN-EN 10305-3. Cijevi su presvučene elektrolitnim materijalom (Fe / Zn 88) i imaju 8-15 µm debeli sloj cinka. Osim toga cink premaz je prekriven hromiranim premazom protiv korozije. Obzirom da su cijevi vruće galvanizovane, cink premaz se zadržava na cijevima i prilikom savijanja. Zbog transporta i skladištenje cevi su dodatno zaštićeni sa toplim uljem. Proizvođač: Kan Therm ili ekvivalentno Sledećih prečnika: DN 32 - 35x1,5 mm	45.00	m
	17	Mašinski radovi	Isporuka i montaža čeličnih cijevi sa steel press tehnologijom za radijatorsko grijanje. Cijevi, tankozidne, izrađene su od nisko-ugljениčnog čelika (RST 34-2) cijevni materijal 1.0034 u skladu sa PN-EN 10305-3. Cijevi su presvučene elektrolitnim materijalom (Fe / Zn 88) i imaju 8-15 µm debeli sloj cinka. Osim toga cink premaz je prekriven hromiranim premazom protiv korozije. Obzirom da su cijevi vruće galvanizovane, cink premaz se zadržava na cijevima i prilikom savijanja. Zbog transporta i skladištenje cevi su dodatno zaštićeni sa toplim uljem. Proizvođač: Kan Therm ili ekvivalentno Sledećih prečnika: DN 40 - 42x1,5 mm	30.00	m

115000.00	18	Mašinski radovi	Isporuka i montaža čeličnih cijevi sa steel press tehnologijom za radijatorsko grijanje. Cijevi, tankozidne, izrađene su od nisko-ugljičnog čelika (RST 34-2) cijevni materijal 1.0034 u skladu sa PN-EN 10305-3. Cijevi su presvučene elektrolitnim materijalom (Fe / Zn 88) i imaju 8-15 µm debeli sloj cinka. Osim toga cink premaz je prekriven hromiranim premazom protiv korozije. Obzirom da su cijevi vruće galvanizovane, cink premaz se zadržava na cijevima i prilikom savijanja. Zbog transporta i skladištenje cevi su dodatno zaštićeni sa toplim uljem. Proizvođač: Kan Therm ili ekvivalentno Sledećih prečnika: DN 50 - 54x1,5 mm	20.00	m
	19	Mašinski radovi	Isporuka i montaža kompletnog sitnog materijala i fittinga, koljena, t-račvi, priključaka, prelaznih komada, čvrsti i klizni oslonci i drugo, kao i za vješanje i postavljanje cijevi uzima se ukupno 60% od prethodne pozicije čeličnih cijevi	1.00	Paušal
	20	Mašinski radovi	Isporuka i montaža čeličnih cijevnih čaura (hilzne) na mjestima prodora cijevi kroz betonsku ploču Montiraju se samo na mjestima prodora cijevi za radijatore na spratu Dužina čaura min.160mm, prečnik čaure mora biti min.2D od prečnika prolazne cijevi Ove čaure je neophodno minimizirati i ofarbati osnovnom bojom i premazom protiv korozije U cijenu uračunato i zaptivanje prodora između čaure i betonske ploče, kao i njegova ispuna. DN 40 - svi prodori cijevi su DN12 - DN15	14.00	Komada
	21	Mašinski radovi	Isporuka i montaža Sušači peškira , komplet sa nosačima, redukcijama i čepovima: Proizvođač: Fondital ili ekvivalentno; Tip: Cool Alternum dim navesti mm - min 700 W (80/60/24)	4.00	Komada
	22	Mašinski radovi	Isporuka i montaža ovjesnog pribora za peškir sušače NAPOMENA: Predviđen sav neophodan materijal za montiranje radijatora na zid	4.00	Komplet

115000.00	23	Mašinski radovi	Isporučka i montaža uronskih ventila, predviđeni za kantherm cijevi Proizvođač: Herz ili ekvivalentno; Tip: VUA-40 (ugaoni specijal) Prečnik: DN15 (1/2"); NAPOMENA: Uz ventil je predviđen sav neophodan materijal za spajanje na cjevasti radijator Ne koristiti obične radijatorske ventile Ventil je predviđen da se koristi bez termostatske glave, ventil također obezbijuje stalnu cirkulaciju vode kroz sistem VUA 40	4.00	Komada
	24	Mašinski radovi	Isporučka i montaža uronskih ventila, predviđeni za kantherm cijevi Proizvođač: Herz ili ekvivalentno; Tip: VUA-40 (ugaoni specijal) Prečnik: DN15 (1/2"); NAPOMENA: Uz ventil je predviđen sav neophodan materijal za spajanje na cjevasti radijator Ne koristiti obične radijatorske ventile Ventil je predviđen da se koristi bez termostatske glave, ventil također obezbijuje stalnu cirkulaciju vode kroz sistem Press holender spojnica za radijatore	4.00	Komada
	25	Mašinski radovi	Isporučka i montaža kombinovani bojleri sa izmenjivačem toplote pored električnog grejača imaju ugrađen i cevni izmenjivač toplote. Priključivanjem instalacije bojlera na sistem etažnog grejanja ili solarne kolektore omogućeno je zagrevati vodu uz znatno smanjenu potrošnju električne energije. Naime, topla voda iz spoljašnjeg sistema prolazi kroz spiralni izmenjivač i oslobađanjem toplote zagreva vodu u samom bojleru. Kada spoljašnji sistem nije u funkciji voda se može zagrevati aktiviranjem električnog grejača. Proizvođač: TERMORAD ili ekvivalentno; PK BT-80 IB, desni	1.00	Komada

115000.00	26	Mašinski radovi	Isporuka i montaža kombinovani bojleri sa izmenjivačem toplote pored električnog grejača imaju ugrađen i cevni izmenjivač toplote. Priključivanjem instalacije bojlera na sistem etažnog grejanja ili solarne kolektore omogućeno je zagrevati vodu uz znatno smanjenu potrošnju električne energije. Naime, topla voda iz spoljašnjeg sistema prolazi kroz spiralni izmenjivač i oslobađanjem toplote zagreva vodu u samom bojleru. Kada spoljašnji sistem nije u funkciji voda se može zagrevati aktiviranjem električnog grejača. Proizvođač: TERMORAD ili ekvivalentno; PK BT-80 IB, lijevi	1.00	Komada
-----------	----	-----------------	--	------	--------

115000.00	27	Mašinski radovi	Isporučka i ugradnja toplovodnog kotla na pelet i svom neophodnom opremom specificiranom prema projektu Proizvođač: Lafat ili evivalentno;" Tip: SM ECO 100 Kapacitet grijanja: min. 100 kW; minimalni kapacitet: 35 kW; temp.vode: 80/60 °C; koeficijent korisnosti: min 93 %; radni pritisak: 2,5 bar-a zapremina vode: min 250 lit. priključak dimnjaka: Ø120 mm; visina dimnjaka priključka: min. 225 mm deklarisana potrošnja: 6-25 kg/h peleta prečnik polaznog/povratnog voda: DN50 prečnik punjenja/pražnjenja: DN15 Uz kotao se isporučuje sledeća oprema: cirkular hladnog kraja sa pratećom opremom ventilator za odvod dimnih plinova puž za doziranja peleta grijač za paljenje peleta automatika sa izlazom za pumpu i napajanje gorionik sigurnosn zaštita poluga za automatsko čišćenje turbulatora Potrošnja el. energije (nom/min): navesti W Napajanje: 220V/5A/50Hz Nivo zvučnog pritiska: max. 70 dB(A) - 1m Dimenzije ukupno: max. 1550 x 1200 mm ; h =1550 mm Težina ukupno: navesti kg Kapacitet spremnika: min. 200 kg. Otvor spremnika: navesti mm Povr. otvora osnovnog čišćenja: navesti mm Snaga pumpe (max): max. 100 W "NAPOMENA: Ugrađeni zaštitni uređaji: 1. STB – sigurnosni prekidač prekoračenja temperature 2. Presostat – sigurnosni prekidač prekoračenja pritiska 3. Sigurnosni ventil pritiska tečnog fluida Uređaj nije imun na varijacije parametara električne mreže."	1.00	Komada
-----------	----	-----------------	--	------	--------

115000.00	28	Mašinski radovi	"Isporuka i ugradnja akumulacionog tanka - Bafer Predvidjeti nosače tanka za transport, kao i voditi računa o izradi da ulivne cijevi sa primarnog kruga (kotla) budu okrenute ka vrhu bojlera, kao i da cijevi povrata budu okrenuti ka dnu rezervoara Priključci primara/sekundara 90°" Proizvođač: Lafat Komerc ili ekvivalentno; Tip: SAS 800 lit.; Dimenzije: □navesti mm; Potrebna visina za manipulaciju: 1950 mm; Izolacija: 100 mm; Radni pritisak: 3 bar-a; "Priključak primar/sekundar: DN 40"	1.00	Komada
	29	Mašinski radovi	Isporuka i montaža cirkulacione pumpe sa optimizovanim wilo-connectorom, navojnim priključcima, podloškama, zaptivačima, obloga toplotne izolacije Cirkular za sekundar (posle bafera) Proizvođač: Wilo ili ekvivalentno; pumpa visoke efikasnosti sa vlažnim rotorom, sa EC motorom i elektronskim prilagođavanjem snage. Funkcije:- Automatsko isključivanje pumpa pri detekciji nultog protoka (No-Flow Stop)- Prebacivanje između režima grejanja i režima hlađenja(automatski, eksterno ili ručno) - Podesivo ograničenje protoka pomoću Q-Limit funkcije (Qmin. i Qmax.) - Režimi rada dupleks pumpi: Paralelni rad optimizovanog stepena korisnog dejstva za dp-c i dp-v, glavni/rezervni rad Prikaz na displeju: - Vrsta regulacije - Zadata vrednost – Protok – Temperatura - Potrošnja električne energije - Električna potrošnja - Aktivni uticaji (npr. STOP, No-Flow Stop)" Dodatna oprema uz pumpu: Modul za povezivanje na CSNU, senzor za ugradnju u cijev, davač dif.pritiska, smart gateway, itd Sledeći model: tip: Yonos MAXO-D 30/0,5-1 "Radna tačka: 3100 l/h; napor: min. 6,0 mVs;" El.snaga: max. 0,25 kW / max. 2 A; El.napajanje: 230V-1Ph-50Hz; Dimenzije priključka: DN 50; Težina: navesti kg;	1.00	Komada

115000.00	30	Mašinski radovi	Nabavka, transport i montaža: Ekspanzione posude za sistem grijanja Proizvođač: Centrometal ili ekvivalentno tip: CRW 150; zapremina min 150 lit. Radni pritisak: 3 bar-a	1.00	Komada
	31	Mašinski radovi	Isporučka i montaža loptastih ventila, leptir ventila sledećih prečnika Uz ventile predvidjeti sav neophodan materijal za njegovo postavljanje i spajanje na cijev, sa prelaznim komadima i dr.. DN 50	14.00	Kompleta
	32	Mašinski radovi	Isporučka i montaža hvatača nečistoća sledećih prečnika Uz elemenat predvidjeti sav neophodan materijal za njegovo postavljanje i spajanje na cijev, sa prelaznim komadima i dr.. DN 50	2.00	Komada
	33	Mašinski radovi	Isporučka i montaža nepovratnih ventila/klapni sledećih prečnika Uz elemenat predvidjeti sav neophodan materijal za njegovo postavljanje i spajanje na cijev, sa prelaznim komadima i dr.. DN 50	2.00	Komada
	34	Mašinski radovi	Isporučka i montaža balansnog ventila sledećih prečnika (navojni) Uz ventil predvidjeti sav neophodan materijal za njegovo postavljanje i spajanje na cijev, sa prelaznim komadima i dr.. Proizvođač: Danfoss ili ekvivalentno; tip: LENO MSV-BD DN 40-40 kvs	2.00	Komada
	35	Mašinski radovi	Isporučka i montaža gumenih kompenzatora za sprečavanje prenošenja vibracija sa cirkulacionih pumpi na cijevi Uz elemenat predvidjeti sav neophodan materijal za njegovo postavljanje i spajanje na cijev, sa prelaznim komadima i dr.. DN 50	4.00	Komada

115000.00	36	Mašinski radovi	Isporuka i montaža Trokrakog miješnog ventila za zaštitu hladnog kraja kotla, Ventil omogućava da povratna voda u kotao bude uvijek iznad 60°C (zaštita od kondezacije) Proizvođač: Herz ili ekvivalentno; Tip: HERZ 4037 Vreteno od nerđajućeg čelika, kugla ventila od mesinga sa zaptivkom od teflona, pojačanom staklenim vlaknima Zaptivanje mesinganog zatvarača EPDM-O-prstenom Montaža moguća vertikalno ili horizontalno Kućište od livenog mesinga sa 3 spoljna navoja, ravno zaptivanje, bez priključnih navojnih elemenata DN 50 Motorni pogon ventila 230V	1.00	Komplet
	37	Mašinski radovi	Isporuka i montaža sigurnosnih ventila za obezbjeđivanje sigurnosnog pritiska u sistemu 3 bar-a sledećih prečnika: DN 32	2.00	Komada
	38	Mašinski radovi	Isporuka i montaža cjevaste izolacije za cijevi sa parnom branom u dijelu kotlarnice. Proizvođač: Armacel ili ekvivalentno; sledećih debljina, Obračun je po dužnom metru i odgovaraju standardnim prečnicima cijevi. ARMACEL - 19 mm DN 32 - Ø35x1,5 mm	5.00	m
	39	Mašinski radovi	Isporuka i montaža cjevaste izolacije za cijevi sa parnom branom u dijelu kotlarnice. Proizvođač: Armacel ili ekvivalentno; sledećih debljina, Obračun je po dužnom metru i odgovaraju standardnim prečnicima cijevi. ARMACEL - 19 mm DN 40 - Ø42x1,5 mm	10.00	m
	40	Mašinski radovi	Isporuka i montaža cjevaste izolacije za cijevi sa parnom branom u dijelu kotlarnice. Proizvođač: Armacel ili ekvivalentno; sledećih debljina, Obračun je po dužnom metru i odgovaraju standardnim prečnicima cijevi. ARMACEL - 19 mm DN 50 - Ø54x2,0 mm	10.00	m

115000.00	41	Mašinski radovi	Isporuka i montaža alumijumskog lima za dodatnu opšivku izolovanih cijevi u prostoru podstanice, kao i oblaganje akumulatora toplote NAPOMENA: Voditi strogo računa da se komadi slažu tako da onemogućavaju ulazak vode između lima i izolacije za spoljašnje cijevi Obračun je obuhvaćen i za izolovanje svih cijevi u podstanici i bafera debljina lima 0,3-0,6 mm	10.00	m2
	42	Mašinski radovi	Isporuka i montaža ormara napajanja i automatike za potrošače u podstanici sa digitalnim kontrolerom za regulaciju elemenata podstanice. Stavku obavezno uskladiti sa projektom automatike i jake struje	1.00	Komada
	43	Mašinski radovi	Isporuka i montaža mjernih sondi, termostatsih elemenata za davanje i očitavanje signala temperature, protoka, i drugih podataka za povezivanje sistema u jednu funkcionalnu cjelinu, sa pripadajućim kablovima i drugo senzor temperature bafera	2.00	Komada
	44	Mašinski radovi	Isporuka i montaža mjernih sondi, termostatsih elemenata za davanje i očitavanje signala temperature, protoka, i drugih podataka za povezivanje sistema u jednu funkcionalnu cjelinu, sa pripadajućim kablovima i drugo senzor spoljašnje temperature	1.00	Komada
	45	Mašinski radovi	Isporuka i montaža mjernih sondi, termostatsih elemenata za davanje i očitavanje signala temperature, protoka, i drugih podataka za povezivanje sistema u jednu funkcionalnu cjelinu, sa pripadajućim kablovima i drugo senzor protoka	2.00	Komada
	46	Mašinski radovi	Isporuka i montaža mjernih sondi, termostatsih elemenata za davanje i očitavanje signala temperature, protoka, i drugih podataka za povezivanje sistema u jednu funkcionalnu cjelinu, sa pripadajućim kablovima i drugo druga prateća oprema	1.00	Komplet

115000.00	47	Mašinski radovi	Isporuca i montaža automatskog omekšivača vode tip: OV 0817;; proizvođača Autotrol ili ekvivalentno, U cijenu uračunati i PPR cjevovod DN25 sa ventilima od pozicije priključka u dužini cca 7 met.	1.00	Komada
	48	Mašinski radovi	Izrada betonske podloge za kotao, debljine 10 cm, dimenzija 170 x 130 cm, marke MB 20, armiran i perdašen. Coklu armirati mrežastom armaturom, prema nacrtu i betonirati. Armatura ulazi u cijenu poda. Obračun po dužnom metru izlivenog cokla.	6.00	m
	49	Građevinski radovi	Ugradnja malog umivaonika (vindabone), slivnika u kotlarnici; Dimenzije u skladu sa već postojećim stanjem i uklapanje na licu mjesta.	1.00	Komplet
	50	Mašinski radovi	Isporuca i montaža prenosnih PP aparata za gašenje požara suvim prahom S-9, 1 kom.; Prenosni PP aparat za gašenje požara ugljen-dioksidom CO2-5, 1 kom. Tabla - "Neovlašćenim licima pristup zabranjen"	1.00	Komplet
	51	Mašinski radovi	Isporuca i montaža sanduka sa pijeskom za gašenje požara zapremine 0,25 m2, dimenzije 1,0x0,5x0,5m postavljen na poziciji prema dispoziciji opreme u Kotlarnici, u kompletu sa vatrogasnim pijukom i lopatom.	1.00	Komplet
	52	Mašinski radovi	Isporuca i montaža kalorimetra za mjerenje utroška energije tip SONOMETER 30, DN40, do protoka q=10m3/h proizvod Danfoss, ili ekvivalentno U cijenu uračunati, pribor za montažu na press cjevovod • Daljinsko očitavanje putem modula M-Bus, radio OMS 868 MHz, RS-485 Modbus RTU, izlaza za impuls ili optički interfejs • Dva ulaza ili izlaza za impuls (mogu da se izaberu) kao standard	1.00	Komada

115000.00	53	Mašinski radovi	Nabavka, isporuka i montaža vodovodnih PP-R cijevi za povezivanje instalacije hemijske pripreme vode i kotla, za radni pritisak od 10 bara sa svim potrebnim fitinzima. Cijevi za zidove moraju biti pričvršćene dvostrukim obujmicama na svakih 1.0 do 1.5m. Cijevi na razvodu izolovati "plamafleksom" da bi se spriječila pojava kondenzacije. Cijevi se spajaju sučeonim zavarivanjem. Cijevi se vode od toaleta u objektu škole do kotlarnice (ukopane u tehnički kanal predviđen i za polaganje predizolovanog toplovoda). DN 15	70.00	m
	54	Mašinski radovi	Isporuka, transport i montaža RAUVITHERM predizolovanih savitljivih cijevi od umreženog polietilena za vezu kotla i objekta. Sastoje se od: - medijumske cijevi od peroksidno umreženog polietilena PE-Xa, prema standardu SRPS EN 15632, SRPS EN 15875 cijevi za daljinsko grijanje, sa difuzionom barijerom protiv difuzije kiseonika prema DIN 4726, propustljivost kiseonika $\leq 0.10 \text{ g/(m}^3\text{xd)}$ prema DIN 4726; - za maksimalne radne temperature 95°C i maksimalne radne pritiske 6 bar; - izolacije troslojna sundjerasta, specifični koeficijent toplotne provodljivosti $\lambda = 0,38 \text{ W/mK}$. Proizvođač: REHAU ili ekvivalentno. Dimenzija u mm: spoljni prečnik cevi / debljina izolacije RAUVITHERM DUO 50+50/175 mm	25.00	m

115000.00	55	Mašinski radovi	Nabavka, transport i montaža fazonskih komada Tehnika spajanja cijevi i fazonskih komada je trajno dihtujuća prema DIN18380 bez dihtujućih elemenata („O-ring“ gumica) sa aksijalnim pokretnim navlakama. Fazonski komadi za spajanje sa pokretnom navlakom - fitting za spajanje predizolovanih cijevi SDR 11 sa pokretnim navlakama sa unutrašnjim žljebom SDR 11 (shodno DVGW – radni list W534 i DIN 4726) - Prelazni komadi na zavarivanje (za dim. 20 -63): specijalni mesing otporan na koroziju cinka, prema DIN EN 12164, 12165 i 12168/ klasa A - Pokretna navlaka, SDR 11, u kombinaciji sa predizolovanim cevima SDR 11, material (za dim. 20-63): CuZn39Pb3 prema DIN EN 12164 i 12165. Proizvođač: REHAU ili ekvivalentno. Prelazni komad na zavarivanje 50x4.6-42x1.5	4.00	Komada
	56	Mašinski radovi	Nabavka, transport i montaža fazonskih komada Tehnika spajanja cijevi i fazonskih komada je trajno dihtujuća prema DIN18380 bez dihtujućih elemenata („O-ring“ gumica) sa aksijalnim pokretnim navlakama. Fazonski komadi za spajanje sa pokretnom navlakom - fitting za spajanje predizolovanih cijevi SDR 11 sa pokretnim navlakama sa unutrašnjim žljebom SDR 11 (shodno DVGW – radni list W534 i DIN 4726) - Prelazni komadi na zavarivanje (za dim. 20 -63): specijalni mesing otporan na koroziju cinka, prema DIN EN 12164, 12165 i 12168/ klasa A - Pokretna navlaka, SDR 11, u kombinaciji sa predizolovanim cevima SDR 11, material (za dim. 20-63): CuZn39Pb3 prema DIN EN 12164 i 12165. Proizvođač: REHAU ili ekvivalentno. Pokretna navlaka 50 SDR 11	4.00	Komada
	57	Mašinski radovi	Nabavka, transport i montaža: Izolacionih setova za spojnice, redukcije i T komade Završnih izolacionih kapa i prstenova za proboj kroz zid. Proizvođač: REHAU ili ekvivalentno. Skupljajuća završna kapa DUO 50 162-202	2.00	Komada

115000.00	58	Mašinski radovi	Nabavka, transport i montaža: Izolacionih setova za spojnice, redukcije i T komade Završnih izolacionih kapa i prstenova za proboj kroz zid. Proizvođač: REHAU ili ekvivalentno. Prsten za proboj kroz zid 142-183	2.00	Komada
	59	Mašinski radovi	Nabavka, transport i montaža: Izolacionih setova za spojnice, redukcije i T komade Završnih izolacionih kapa i prstenova za proboj kroz zid. Proizvođač: REHAU ili ekvivalentno. Koljeno za zaobilazak temelja DUO 50+50	2.00	Komada
	60	Mašinski radovi	Nabavka, transport i montaža: električnog radijatora za grijanje prostora podstanice, kada kotlarnica nije u funkciji Proizvođač: BOSCH ili ekvivalentno. ON/OFF prekidač Termostat, za podešavanje radne temperature Sigurnosni termostat – isključuje uređaj u slučaju pregrevanja i ponovo uključuje uređaj kada se snizi temperatura Funkcija zaštite od smrzavanja Kanali za strujanje vazduha usmereni na gore: lako strujanje vazduha, nema pregrevanja grejalice (stabilan kvalitet farbe u zoni kanala Električne grejalice sa prirodnom cirkulacijom vazduha Snage za grejanje 2,5 kW 220 V, priključak preko utičnice (nije potrebna trofazna struja) montaža na zid Bešuman rad (nema ventilatora) Jednostavno opremanje manjih prostora za grejanje na struju	2.00	Komada
	61	Mašinski radovi	UNI plus 20 dimnjak Isporuka troslojnog montažnog dimnjačkog sistema SCHIEDEL tip UNI Plus 20 ili ekvivalent namijenjen za sva ložišta i sve vrste goriva. Dimnjački sistem mora da ispunjava standarde za temperaturni režim rada $\geq 65^{\circ}\text{C}$ sa pojačanim prisustvom kondenza u dimnim gasovima. Sastavljen je od: dimnjačke cijevi od tehničke keramike, izolacije oko cijevi dimnjaka od kamene vune min.spec.gustine 95kg/m ³ , spoljnog dimnjačkog plašta od lakog betona, cijevi se spajaju lijepkom u kartušama FM RAPID ili ekvivalent koji je	1.00	Komplet

		otporan na paljenje čađi, gasnonepropusan i otporan na prisustvo kondenzata i kisjelina u dimnim gasovima, vatrootpornih i gasnonepropusnih troslojnih vratanaca , kondenz posude, priključaka za reviziju i čišćenje i priključka za ložišta od 90°,adaptera za priključak na dimnjaču Prima 200/ Uni 200 mm, krovne ploče od staklo betona, nosača tervola i tvrdih tervol ploča za priključke, ventilacione rešetke, konusnog završetka od nerđajućeg čelika . Spoljna dimenzija dimnjačkog plašta je za prečnik dimnjačke cevi: Ø20=36x36 cm,težina 106 kg/m1. Cijenom je obuhvaćena i ugradnja plašteva koji omogućavaju statičku stabilnost dimnjaka iznad krova(plaštevi sa otvorima za armaturu).Dimnjačke plašteve ozidati pomoću gotove pripremljene cementno-kvarcne smješe tipa Schiedel DRYMIX 25 ilie kvivalent prema upustvu proizvođača.Sistem mora da posjeduje sve sertifikate i ateste u skladu sa nacionalnim i/ili EN standardima. Dimnjački sistem mora da posjeduje DEKLARACIJU O SVOJSTVIMA EN 13063-1 i 2:2005 + A1:2007 standard. Proizvođač dimnjačkog sistema mora ispuniti sledeće uslove: potvrdu o kvalitetu upravljačkog sistema "Quality Management systems ISO 9001, minimalnu garanciju min.25 godina na dimnjački sistem i Polisu osiguranja sa minimalno osiguranom sumom dvostruke vrijednosti isporučenog dimnjačkog sistema, od štetnih događaja odnosno ODGOVORNOST PROIZVOĐAČA PROISTEKLA IZ UPOTREBE PROIZVODA. Dimnjak dimenzionisan isključivo za kotao: ZA KOTAO LAFAT SM ECO 100 KW; U slučaju zamjene kotlova obavezan novi proračun usklađen sa ponuđenim kotlom DIMNJAK: SCHIEDEL UNI Plus 20 ili ekvivalent , VISINA 7 m	
62	Mašinski radovi	NAPOMENA: UNUTRAŠNJI PREČNIK DIMNJAČE IZNOSI 200 mm. (redukovati /povećati prečnik dimnjače na fi 200 mm odmah na izlazu iz kotla) POTREBNO JE IZOLOVATI KAMENOM VUNOM DEBLJINE IZOLACIJE min 25 mm PRIJE POČETKA ZIDANJA DIMNJAKA,	1.00 Paušal

		POTREBNA JE KONZULTACIJA SA ISPORUČIOCEM KOTLA I INSTALATEROM KOJI MONTIRA DIMNJAČU I KOTAO RADI POSTAVLJANJA POZICIJE PRIKLJUČKA ZA KOTAO NA DIMNJAKU Učvršćivanje dimnjaka horizontalnim i vertikalnim serklažima cijelom visinom. Malterisanje dimnjaka u dva sloja, sa prethodnim prskanjem cementnim mlijekom. Prethodno zaštititi dio limarskih radova ukoliko su završeni oko opšivke dimnjaka Uračunata i dimoodvodna cijev od kotla do dimnjaka (koja je izolovana kamenom vunom debljine min 25mm) sa svim potrebnim prelaznim komadima i koljenima.		
63	Građevinski radovi	Mašinski iskop rova u zemljištu za izradu betonskog kanala - tehničkog kanala za polaganje predizolovanog toplovoda i PPR cijevi za vodu. Unutrašnje dimenzije kanala 30x150 cm. Višak materijala od iskopa rova, odnosno kanala, se uklanja - odvozi na lokaciju koju Investitor odredi na udaljenosti od 10 km.	7.00	m3
64	Građevinski radovi	Nasipanje kanala zemljom koja je prethodno iskopana	7.00	m3
65	Građevinski radovi	Nasipanje kanala mulinom za polaganje cijevi u zemljanom rovu 20cm ispod cijevi, 20 cm iznad cijevi dobro utabati	2.00	m3
66	Građevinski radovi	Izrada i montaža vrata na novoj kotlarnici. Vrata su dimenzije 130x220cm. Izrađena su od čeličnih kutija 60x40x2.5mm sa dva krila. Dolaze u kompletu sa otvorom za svježi vazduh (rešetkom u oba krila, koja se montira u donjoj polovini vrata, dimezije rešetki 400x300mm), sa armiranim staklom na oba krila vrata, stakla se montiraju u gornjoj polovini vrata, šarkama i bravama.	1.00	Komplet
67	Građevinski radovi	Demontaža postojećih vrata na novoj kotlarnici, štemanje i proširivanje za montažu novih vrata dimenzije 130x220cm. Odvoženje šuta na lokaciji koju Investitor odredi na udaljenosti od 10 km.	1.00	Paušal
68	Građevinski radovi	Izrada i montaža vrata za ostavu za pelet. Vrata su dimenzije 130x220cm. Izrađena su od čeličnih kutija 60x40x2.5mm sa dva krila. Dolaze u kompletu sa šarkama i bravama.	1.00	Komplet
69	Građevinski radovi	Nabavka, isporuka i montaža betonskih	20.00	m2

		blokova za zidanje jednog dijela zida ostave za pelet.		
70	Građevinski radovi	Molerski unutrašnji radovi. Postavljanje maltera na unutrašnjim zidovima kotlarnice i ostave za pelet	110.00	m2
71	Građevinski radovi	Molerski unutrašnji radovi. Farbanje zidova kotlarnice i ostave za pelet u bijeloj boji.	110.00	m2
72	Građevinski radovi	Ostali sitni građevinski radovi i prepravke. Radovi oko dimnjače i dimnjaka, malterisanje sitnih prodora i ravnanje ivica u kotlarnici i dovođenje dimnjačkog priključka u savršeno stanje za povezivanje kotlovskih priključaka.	1.00	Paušal
73	Građevinski radovi	Demontaža, uz upotrebu skele, utovar i odvoz na gradsku deponiju postojećeg krova pomoćnog objekta škole, od krovnog pokrivača sa potkonstrukcijom, poprečnim letvama prikovanim za drvene rogove. Pozicija uključuje vertikalni i horizontalni transport, utovar u vozilo, i istovar na deponiji Obračun po m2 krovnog pokrivača	50.00	m2
74	Građevinski radovi	Vizuelni pregled, označavanje i demontaža, uz upotrebu skele, oštećenih elemenata krova pomoćnog objekta. Rad obuhvata i privremena ojačanja sa obje strane krovne konstrukcije, u cilju očuvanja geometrije i stabilnosti krovne konstrukcije. Pozicija uključuje vertikalni i horizontalni transport, utovar u vozilo, i istovar na deponiji Obračun po m2 krovnog pokrivača	50.00	m2
75	Građevinski radovi	Transport, montaža i demontaža skele oko pomoćnog objekta škole, u svemu u skladu sa građevinskim propisima za ovu vrstu radova Obračun po m2	50.00	m2
76	Građevinski radovi	Nabavka materijala, rezanje i montaza uz upotrebu skele, elemenata drvene krovne konstrukcije jednovodnog krova sa stubovima i kosim stolicama nagiba 15°. Svi elementi prije montaze treba da se premazu zaštitnim sredstvom protiv truljenja i insekata sa dodatkom pigmenta. Nove elemente krovne konstrukcije je potrebno montirati u svemu prema grafickim priložima i u istoj geometriji kao postojeći krov. Elementi koje treba zamijeniti su u skladu sa dimenzijama presjeka postojećih elemenata:	50.00	m2

		- Vjencanice dim 12/12cm - Rogovi dim. 10/14cm / na razmaku 90cm - Ronjače dim. 16/16cm - Sijemenjaca dim. 16/16cm - Stubovi dim. 13/13cm / na razmaku oko 4m - Raspinjace dim 2x 8/14cm - Kosnici dim. 13/13cm / na razmaku oko 4m Pozicija uključuje sav potreban pratedi materijal, alat i spojna sredstva. Obračun po m2 horizontalne projekcije krova		
77	Građevinski radovi	Nabavka i ugradnja OSB ploče debljine d=12mm, koja se postavlja preko drvene krovne konstrukcije. OSB table pričvrstiti za rogove, vodeći računa o geometriji površine. Površina mora da bude veoma ravna, bez izbočina i ulegnuća Obračun po m2, mjereno po kosini krova	60.00	m2
78	Građevinski radovi	Nabavka i ugradnja drvenih krovni letvi od zdrave rezane grade, koja je sa svih strana prije ugradnje zasticena od truljenja i insekata adekvatnim premazom sa dodatkom pigmenta. Obračun po m' ugrađenih letvi Kontra-letva dim. 8/2.5 cm (montaza po rogovima)	80.00	m
79	Građevinski radovi	Nabavka i gradnja drvenih krovni letvi od zdrave rezane grade, koja je sa svih strana prije gradnje zasticena od truljenja i insekata adekvatnim premazom sa dodatkom pigmenta. Obračun po m' ugrađenih letvi Poprečne letve - katinjele dim. 5/5 cm (na rastojanju 28-36cm, za crijep Continental PLUS i nagib krova 15°)	110.00	m
80	Građevinski radovi	Nabavka materijala i izrada radne platforme od rendisane daske d=24mm, Sirine 4,00m. Radna platforma se ugrađuje preko posteoce divene meduspratne konstrukcije tavana, prije početka radova na zamjeni krovne konstrukcije i zadržava se trajno. Prije ugradnje daska je sa svih strana zasticena od truljenja i insekata adekvatnim premazom sa dodatkom pigmenta. Cijenom obuhvatiti i sav pomoćni materijal. Obračun po m2	50.00	m2
81	Građevinski radovi	Nabavka materijala i postavljanje paropropusne, vodonepropusne folije preko	50.00	m2

		patosa od OSB tabli. Folija se postavlja poprečno u odnosu na nagib krova sa preklopima min 10cm. Folija se postavlja do kraja krovnog pokrivača Fiksiranje se izvodi postavljanjem podužnih letvi, koje se posebno obracunavaju. Obracun po m2 postavljene folije		
82	Građevinski radovi	Nabavka materijala i pokrivanje krovni površina crijepom tipa "Continental PLUS" na prethodno pripremljenoj podlozi. Crijep postavljati u svemu prema uputstvu proizvođača. U najniža dva reda crijepova prikivati svaki crijep za podlogu (poprečnu letvu), a u ostalim redovima prema sjemenu prikivati min. svaki drugi crijep. Na strehama graditi mrežu protiv ulaska ptica i insekata. Posebno obratiti pažnju na horizontalnost redova crijepova. Obračun po m' pokrivenog krova.	50.00	m2
83	Građevinski radovi	Nabavka materijala i opslaganje dimnjaka dim. 75x75cm, čelinim bojenim limom (RAL 3009), d=0.55mm, razvijena sirina opslivke do 100cm. Pozicija uključuje sav rad, materijal, spojna sredstva i zaptivne mase za spojeve i preklope. Obracun po kompletu opslivenog dimnjaka	1.00	Komplet
84	Građevinski radovi	Ručni iskop rova unutar objekta u podu za polaganje predizolovanog toplovoda i PPR cijevi za vodu. Unutrašnje dimenzije kanala 80x80x150 cm (dva iskopa). Višak materijala od iskopa rova, odnosno kanala, se uklanja - odvozi na lokaciju koju Investitor odredi na udaljenosti od 10 km.	3.00	m3
85	Elektro radovi	Nabavka i ugradnja na zid razvodnog ormara označenog kao RO sa ugrađenom opremom iz projektne dokumentacije. Ormar treba biti izrađen od 2x dekapiranog čeličnog lima i obojen pečenim lakom. Ormar opremiti odgovarajućim vratima sa tipskom bravom i unificiranim ključem. Step en zaštite ormara treba biti ne manji od IP-55. Uvod i odvod kablova izvesti preko odgovarajućih kablovskih uvodnica (uz postizanje korektnog brtvljenja). Komplet za opremu i rad: Dodatno provjeriti sve na licu mjesta i dodatno uskladiti sa zahtjevima korisnika Rastavna sklopka 25A, 4P kom 4	1.00	Komplet

		Preklopka 0-1-2, 4P, 25A kom 4 Prekopolka 0-1, 4P, 25A kom 4 FID (RCD) 25/0,5A, 4P kom 4 automatski osigurač 1pC16A kom 42 automatski osigurač 1pC10A kom 8 automatski osigurač 1pC6A kom 6 pretvarač napona 230V-24V kom 6 bakarne sabirnice, sabirnice za izjednačenje potencijala kg 3 ostali sitni materijal komplet		
86	Elektro radovi	Izvodi rasvjete u objektu realizovani kablovima N2XH 3x1,5, prosječne dužine 15m. Sve komplet.	10.00	Komada
87	Elektro radovi	Izvodi 220V za utičnice i napajanje motora i pumpi realizovani kablovima N2XH 3x2,5mm2 prosječne dužine l=20m. Sve komplet IP-55	6.00	Komada
88	Elektro radovi	Kabl N2XN 5x4mm2 prosječne dužine l=20m za napajanje razvodne table sa glavne razvodne table i sa agregata. Sve komplet	4.00	Komada
89	Elektro radovi	Monoblok priključnica sa zaštitnim poklopcem-poluugradna 16A-220V IP-55	16.00	Komada
90	Elektro radovi	Naizmjenični prekidač, 10A, 220V	2.00	Komada
91	Elektro radovi	Nadgradna panik svetiljka tip T2, EL8-3H, 8W, 3h, IP40	1.00	Komada
92	Elektro radovi	Nadgradna svetiljka mariner sa dvije uvodnice	10.00	Komada
93	Elektro radovi	Nabavka i ugradnja regala za polaganje kablova Regale odrediti na licu mjesta	10.00	m
94	Elektro radovi	Isporuka i montaža električnih kablova za povezivanje elemenata automatike kotlovske regulacije. U cijenu uračunati ožičenje od mjesta kotlovske regulacije do sonde i priključaka na trokrake ventile, balansne ventile, releje, senzore itd.	1.00	Komplet
95	Elektro radovi	Isporuka i montaža električnog napojnog kabla za napojni ormar kotlarnice. U cijenu uračunati ožičenje od mjesta priključka škole (posle ""mjernog sata"" škole) do mjesta ormara u kotlarnici. M2XH 3x6mm2	50.00	m
96	Elektro radovi	"Nabavka,ugradnja I montaza agregata za prostor kotlarnice. Obezbijediti trofazni benzinski agregat za kotlarnicu za slučaj	1.00	Komplet

		nestanka napajanja električnom energijom glavnih kotlovskih pumpi. Obračun po kompletu nabavljenog montiranog agregata sa potrebnom pratećom opremom. Proizvod: Kat power ili ekvivalent Model: GG10000LE-T Izlazna snaga: max. 8,2 kw; radna: navesti kW Napon: 230/400V, 50 Hz Vrsta napona: Trofazni Tip motora: Benzin, min 450 cm3 Snaga motora: min 15 ks Vrsta goriva: Benzin (rezervoar 20 lit.) Ulje u motoru: min 1 L Nivo buke: max. 80 db Sistem pokretanja: Elektro start 12V izlaz za punjenje akumulatora: Da Senzor nivoa ulja: Da Utičnice: 1 šuko, 1 trofazna industrijska ATS priključak: Da Kontinuirano vreme rada: min 13 sati		
97	Elektro radovi	Nabavka,ugradnja I montaza ATS-a za automatsko pokretanje agregata Proizvođač: Garden master ili ekvivalentno; Tip: ATS-YM ADVANCE	1.00	Komplet
98	Elektro radovi	Nabavka,ugradnja I montaza gibljiva cijev auspuha precnika 42mm (pletenica) plus odvod sa besavnom cijevi do obliznjeg građevinskog otvora u spoljnu sredinu (6 m cijevi i 2 koljena)	1.00	Komplet
99	Elektro radovi	Nabavka i isporuka 4 litra ulja i 5 lit. benzina za probu i testiranje agregata	1.00	Komplet
100	Elektro radovi	Nabavka i isporuka 25 lit. benzina za rad agregata za jedno punjenje	1.00	Paušal
101	Građevinski radovi	Građevinski radovi na probijanju otvora za prolaz cijevi auspuha kroz građevinske elemente ili drugo, zbog mogućeg postavljanja agregata izvan prostorija kotlarnice i slično Ovo ustanoviti na licu mjesta sa korisnicima objekta	1.00	Paušal
102	Mašinski radovi	Provjera sinhronizovanosti glavnog projekta sa ostalim instalacijama i usklađivanje svih radova u toku izvođenja. Sav unutrašnji transport alata i potrošnog materijala, mjernih i regulacionih instrumenata, transport opreme do gradilišta i njeno uskladištenje, uvođenje moneterskih grupa u posao, obilježavanje instalacije,	1.00	Komplet

		prikupljanje preostalog materijala i raščišćavanje gradilišta. Priprema gradilišta za izvođenje radova na termotehničkim instalacijama. Sagledavanje situacije na licu mjesta. Postavljanje kontejnera. Postavljanje znakova i tabli zabrana i upozorenja na vidnom mjestu pored opreme koja može izazvati povrede ili štetu po objekat, a prema projektu protiv požarne zaštite i uputstvima za bezbjednost.		
103	Mašinski radovi	Završni radovi, koji obuhvataju: * ispiranje instalacije * proba instalacije na pritisak * uregulisanje cjelokupne instalacije grijanja sa izradom elaborata o mjerenju temperatura vazduha u svakoj prostoriji prilikom maksimalnog opterećenja rada opreme, sa izradom zapisnika i ček liste. Testiranje izvršiti u zimskim mjesecima pri spoljašnjoj temperaturi manjoj od 7°C (mogućnost u večernjim satima), uz obaveznu prisustnost Nadzornog organa, Investitora, Korisnika prostora i osoba koji su zaduženi za održavanje objekta * Izdavanje atesta, sertifikata i tehničkih listova za sav ugrađeni materijal i opremu, postavljanje uramljenih i zastakljenih šema veza, šema funkcionisanja i šema upravljanja na vidnim mjestima u prostorijama odakle se upravlja opremom ili u kojoj borave osobe zadužene za upravljanje i održavanje. Ateste, sertifikate i tehničke listove predati po redosledu iz premjera i predračuna radova, sa jasno odvojenim naslovima (atest/sertifikat, tehnički listovi). Pripremiti rezerve svih crteža šema i veza u posebnim kutijama/futrolama	1.00	Komplet
104	Građevinski radovi	Popravljanje svih zaostalih oštećenja u zidovima, podovima i plafonima preostalih nakon montaže cijevne instalacije, radijatora i ostale opreme. Popravka zidova malterisanjem, gletovanjem i premazivanjem premazima za unutrašnju zaštitu zidova.	1.00	Komplet
105	Mašinski radovi	Označavanje svih cjevovoda samolepljivim strelicama u odgovarajućoj boji (crvena i plava). Predlog projektanta je da se strelice postavljaju vidno, za oko posmatrača na rastojanju ne manjem od 2m u prostoru podstanice, dok je u prostorima građevinskih	1.00	Komplet

			otvora, to rastojanje može biti i više. Korisniku ostaviti rezervne naljepnice za kasniju upotrebu, ukoliko dođe do oštećenja cjevovoda, zamjene izolacije, odlepljivanja itd..		
	106	Mašinski radovi	Nabavka i isporuka Anti-friz-a koncentracije 100% za instalaciju kompletnog radijatorskog grijanja Uzima se količina od 20% od predviđene zapremine u cjelokupnom sistemu (predviđeno cjelokupni sistem cca.1000lit.)	200.00	Litara
	107	Mašinski radovi	Nepredviđeni radovi koji se mogu pojaviti, sa ciljem stvaranja uslova za neometano odvijanje izvođenja radova i montaže. Uzima se 7% od svih stavki NAPOMENA: Ovi radovi se moraju isključivo odobriti od strane Nadzora i Korisnika/Investitora	1.00	paušal

Tehnička specifikacija nakon izmjena

Procijenjena vrijednost bez PDV	Redni broj predmeta nabavke	Opis predmeta nabavke	Bitne karakteristike predmeta nabavke	Količina	Jedinica mjere
95040.00	1	Mašinski radovi	Isporuka i montaža aluminijskog radijatorskog članka, sledećih karakteristika: proizvođač: Fondital ili ekvivalentno Uz članak predvidjeti sav neophodan materijal i opremu za njegovo spajanje, kao što su adapteri, niplovi, podloške, dihtunzi, distanceri i dr.oprema Priključak: DN25 (1"); Maksimalni radni pritisak: 16 bar Maksimalna radna temperatura: 120°C Toplotna snaga za režim 80/60/22°C; ΔT=48 Model: ALTERNUM B4 Tip / snaga: Tip: 600/100; snaga: min 135 W ukupan br.radijatora: 37	494.00	Članaka

95040.00	2	Mašinski radovi	Isporučka i montaža radijatorskih podventila R 1/2"; NAPOMENA: Uz ventil je predviđen sav neophodan materijal za spajanje na radijatorski članak	37.00	Komada
	3	Mašinski radovi	Isporučka i montaža ovjesnog pribora za radijatore, radijator montirati sa rastojanjem od zida 50mm NAPOMENA: Predviđen sav neophodan materijal za montiranje radijatora na zid-pod	37.00	Komplet
	4	Mašinski radovi	Isporučka i montaža čepova i redukcija za radijatore NAPOMENA: Predviđen sav neophodan materijal za spajanje na radijatorski članak	37.00	Komplet
	5	Mašinski radovi	Isporučka i montaža radijatorskih termostatskih ventila (aksijalni), predviđeni za press cijevi Proizvođač: Herz ili ekvivalentno; Tip: TS-90 - aksijalni (ugaoni specijal) Prečnik: DN15 (1/2"); NAPOMENA: Uz ventil je predviđen sav neophodan materijal za spajanje na radijatorski članak Ne koristiti obične radijatorske ventile TS-90 - aksijalni	37.00	Komada
	6	Mašinski radovi	Isporučka i montaža radijatorskih termostatskih ventila (aksijalni), predviđeni za press cijevi Proizvođač: Herz ili ekvivalentno; Tip: TS-90 - aksijalni (ugaoni specijal) Prečnik: DN15 (1/2"); NAPOMENA: Uz ventil je predviđen sav neophodan materijal za spajanje na radijatorski članak Ne koristiti obične radijatorske ventile Press holender spojnica za radijatore	37.00	Komada
	7	Mašinski radovi	Isporučka i montaža termostatskih glava koje odgovoraju radijatorskom termostatskom ventilu Proizvođač: Herz ili ekvivalentno; Tip: Hercules (antivandal) Skala od 8-26°C; U isporuku je predviđen odgovarajući adapter HERZ-HERZCULES	37.00	Komada

95040.00	8	Mašinski radovi	Isporuka rezervnih termostatskih radijatorskih ventila i termo glava Proizvođač: Herz ili ekvivalentno; Tip: TS-90 U isporuku je predviđen odgovarajući ključ za montiranje Uređaj se ostavlja u metalnoj kutiji u sklopu podstanice Uzima se cca 5% od ukupne količine ventila TS-90 - aksijalni	4.00	Komada
	9	Mašinski radovi	Isporuka rezervnih termostatskih radijatorskih ventila i termo glava Proizvođač: Herz ili ekvivalentno; Tip: TS-90 U isporuku je predviđen odgovarajući ključ za montiranje Uređaj se ostavlja u metalnoj kutiji u sklopu podstanice Uzima se cca 5% od ukupne količine ventila HERZ-HERZCULES	4.00	Komada
	10	Mašinski radovi	Isporuka i montaža ručnog ozračnog ventila Proizvođač: Caleffi ili ekvivalentno; Tip: Model 5055 1/2" (sa gumenom zaptivkom) U isporuku je predviđen odgovarajući adapter za montažu na radijator Postavlja se na radijatorima na spratu, na gornjem ulošku radijatora (suprotna strana od pozicije termoglave)	19.00	Komada
	11	Mašinski radovi	Isporuka i montaža slavine za pražnjenje Proizvođač: Caleffi ili ekvivalentno; Tip: Model 560421 1/2" U isporuku je predviđen odgovarajući adapter za montažu na radijator Postavlja se na radijatorima prizemlja, na donjem ulošku radijatora (ispod pozicije termoglave)	16.00	Komada

95040.00	12	Mašinski radovi	Isporuka i montaža čeličnih cijevi sa steel press tehnologijom za radijatorsko grijanje. Cijevi, tankozidne, izrađene su od nisko-ugljениčnog čelika (RST 34-2) cijevni materijal 1.0034 u skladu sa PN-EN 10305-3. Cijevi su presvučene elektrolitnim materijalom (Fe / Zn 88) i imaju 8-15 µm debeli sloj cinka. Osim toga cink premaz je prekriven hromiranim premazom protiv korozije. Obzirom da su cijevi vruće galvanizovane, cink premaz se zadržava na cijevima i prilikom savijanja. Zbog transporta i skladištenje cevi su dodatno zaštićeni sa toplim uljem. Proizvođač: Kan Therm ili ekvivalentno Sledećih prečnika: DN 12 - 15x1,2 mm	125.00	m
	13	Mašinski radovi	Isporuka i montaža čeličnih cijevi sa steel press tehnologijom za radijatorsko grijanje. Cijevi, tankozidne, izrađene su od nisko-ugljениčnog čelika (RST 34-2) cijevni materijal 1.0034 u skladu sa PN-EN 10305-3. Cijevi su presvučene elektrolitnim materijalom (Fe / Zn 88) i imaju 8-15 µm debeli sloj cinka. Osim toga cink premaz je prekriven hromiranim premazom protiv korozije. Obzirom da su cijevi vruće galvanizovane, cink premaz se zadržava na cijevima i prilikom savijanja. Zbog transporta i skladištenje cevi su dodatno zaštićeni sa toplim uljem. Proizvođač: Kan Therm ili ekvivalentno Sledećih prečnika: DN 15 - 18x1,2 mm	45.00	m

95040.00	14	Mašinski radovi	Isporuka i montaža čeličnih cijevi sa steel press tehnologijom za radijatorsko grijanje. Cijevi, tankozidne, izrađene su od nisko-ugljičnog čelika (RST 34-2) cijevni materijal 1.0034 u skladu sa PN-EN 10305-3. Cijevi su presvučene elektrolitnim materijalom (Fe / Zn 88) i imaju 8-15 µm debeli sloj cinka. Osim toga cink premaz je prekriven hromiranim premazom protiv korozije. Obzirom da su cijevi vruće galvanizovane, cink premaz se zadržava na cijevima i prilikom savijanja. Zbog transporta i skladištenje cevi su dodatno zaštićeni sa toplim uljem. Proizvođač: Kan Therm ili ekvivalentno Sledećih prečnika: DN 20 - 22x1,5 mm	5.00	m
	15	Mašinski radovi	Isporuka i montaža čeličnih cijevi sa steel press tehnologijom za radijatorsko grijanje. Cijevi, tankozidne, izrađene su od nisko-ugljičnog čelika (RST 34-2) cijevni materijal 1.0034 u skladu sa PN-EN 10305-3. Cijevi su presvučene elektrolitnim materijalom (Fe / Zn 88) i imaju 8-15 µm debeli sloj cinka. Osim toga cink premaz je prekriven hromiranim premazom protiv korozije. Obzirom da su cijevi vruće galvanizovane, cink premaz se zadržava na cijevima i prilikom savijanja. Zbog transporta i skladištenje cevi su dodatno zaštićeni sa toplim uljem. Proizvođač: Kan Therm ili ekvivalentno Sledećih prečnika: DN 25 - 28x1,5 mm	25.00	m

95040.00	16	Mašinski radovi	Isporuka i montaža čeličnih cijevi sa steel press tehnologijom za radijatorsko grijanje. Cijevi, tankozidne, izrađene su od nisko-ugljениčnog čelika (RST 34-2) cijevni materijal 1.0034 u skladu sa PN-EN 10305-3. Cijevi su presvučene elektrolitnim materijalom (Fe / Zn 88) i imaju 8-15 µm debeli sloj cinka. Osim toga cink premaz je prekriven hromiranim premazom protiv korozije. Obzirom da su cijevi vruće galvanizovane, cink premaz se zadržava na cijevima i prilikom savijanja. Zbog transporta i skladištenje cevi su dodatno zaštićeni sa toplim uljem. Proizvođač: Kan Therm ili ekvivalentno Sledećih prečnika: DN 32 - 35x1,5 mm	45.00	m
	17	Mašinski radovi	Isporuka i montaža čeličnih cijevi sa steel press tehnologijom za radijatorsko grijanje. Cijevi, tankozidne, izrađene su od nisko-ugljениčnog čelika (RST 34-2) cijevni materijal 1.0034 u skladu sa PN-EN 10305-3. Cijevi su presvučene elektrolitnim materijalom (Fe / Zn 88) i imaju 8-15 µm debeli sloj cinka. Osim toga cink premaz je prekriven hromiranim premazom protiv korozije. Obzirom da su cijevi vruće galvanizovane, cink premaz se zadržava na cijevima i prilikom savijanja. Zbog transporta i skladištenje cevi su dodatno zaštićeni sa toplim uljem. Proizvođač: Kan Therm ili ekvivalentno Sledećih prečnika: DN 40 - 42x1,5 mm	30.00	m

95040.00	18	Mašinski radovi	Isporučka i montaža čeličnih cijevi sa steel press tehnologijom za radijatorsko grijanje. Cijevi, tankozidne, izrađene su od nisko-ugljičnog čelika (RST 34-2) cijevni materijal 1.0034 u skladu sa PN-EN 10305-3. Cijevi su presvučene elektrolitnim materijalom (Fe / Zn 88) i imaju 8-15 µm debeli sloj cinka. Osim toga cink premaz je prekriven hromiranim premazom protiv korozije. Obzirom da su cijevi vruće galvanizovane, cink premaz se zadržava na cijevima i prilikom savijanja. Zbog transporta i skladištenje cevi su dodatno zaštićeni sa toplim uljem. Proizvođač: Kan Therm ili ekvivalentno Sledećih prečnika: DN 50 - 54x1,5 mm	20.00	m
	19	Mašinski radovi	Isporučka i montaža kompletnog sitnog materijala i fittinga, koljena, t-račvi, priključaka, prelaznih komada, čvrsti i klizni oslonci i drugo, kao i za vješanje i postavljanje cijevi uzima se ukupno 60% od prethodne pozicije čeličnih cijevi	1.00	Paušal
	20	Mašinski radovi	Isporučka i montaža čeličnih cijevnih čaura (hilzne) na mjestima prodora cijevi kroz betonsku ploču Montiraju se samo na mjestima prodora cijevi za radijatore na spratu Dužina čaura min.160mm, prečnik čaure mora biti min.2D od prečnika prolazne cijevi Ove čaure je neophodno minimizirati i ofarbati osnovnom bojom i premazom protiv korozije U cijenu uračunato i zaptivanje prodora između čaure i betonske ploče, kao i njegova ispuna. DN 40 - svi prodori cijevi su DN12 - DN15	14.00	Komada
	21	Mašinski radovi	Isporučka i montaža Sušači peškira , komplet sa nosačima, redukcijama i čepovima: Proizvođač: Fondital ili ekvivalentno; Tip: Cool Alternum dim navesti mm - min 700 W (80/60/24)	4.00	Komada
	22	Mašinski radovi	Isporučka i montaža ovjesnog pribora za peškir sušaće NAPOMENA: Predviđen sav neophodan materijal za montiranje radijatora na zid	4.00	Komplet

95040.00	23	Mašinski radovi	Isporučka i montaža uronskih ventila, predviđeni za kantherm cijevi Proizvođač: Herz ili ekvivalentno; Tip: VUA-40 (ugaoni specijal) Prečnik: DN15 (1/2"); NAPOMENA: Uz ventil je predviđen sav neophodan materijal za spajanje na cjevasti radijator Ne koristiti obične radijatorske ventile Ventil je predviđen da se koristi bez termostatske glave, ventil također obezbjeđuje stalnu cirkulaciju vode kroz sistem VUA 40	4.00	Komada
	24	Mašinski radovi	Isporučka i montaža uronskih ventila, predviđeni za kantherm cijevi Proizvođač: Herz ili ekvivalentno; Tip: VUA-40 (ugaoni specijal) Prečnik: DN15 (1/2"); NAPOMENA: Uz ventil je predviđen sav neophodan materijal za spajanje na cjevasti radijator Ne koristiti obične radijatorske ventile Ventil je predviđen da se koristi bez termostatske glave, ventil također obezbjeđuje stalnu cirkulaciju vode kroz sistem Press holender spojnica za radijatore	4.00	Komada
	25	Mašinski radovi	Isporučka i montaža kombinovani bojleri sa izmenjivačem toplote pored električnog grejača imaju ugrađen i cevni izmenjivač toplote. Priključivanjem instalacije bojlera na sistem etažnog grejanja ili solarne kolektore omogućeno je zagrevati vodu uz znatno smanjenu potrošnju električne energije. Naime, topla voda iz spoljašnjeg sistema prolazi kroz spiralni izmenjivač i oslobađanjem toplote zagreva vodu u samom bojleru. Kada spoljašnji sistem nije u funkciji voda se može zagrevati aktiviranjem električnog grejača. Proizvođač: TERMORAD ili ekvivalentno; PK BT-80 IB, desni	1.00	Komada

95040.00	26	Mašinski radovi	Isporuka i montaža kombinovani bojleri sa izmenjivačem toplote pored električnog grejača imaju ugrađen i cevni izmenjivač toplote. Priključivanjem instalacije bojlera na sistem etažnog grejanja ili solarne kolektore omogućeno je zagrevati vodu uz znatno smanjenu potrošnju električne energije. Naime, topla voda iz spoljašnjeg sistema prolazi kroz spiralni izmenjivač i oslobađanjem toplote zagreva vodu u samom bojleru. Kada spoljašnji sistem nije u funkciji voda se može zagrevati aktiviranjem električnog grejača. Proizvođač: TERMORAD ili ekvivalentno; PK BT-80 IB, lijevi	1.00	Komada
----------	----	-----------------	---	------	--------

95040.00	27	Mašinski radovi	Isporučka i ugradnja toplovodnog kotla na pelet i svom neophodnom opremom specificiranom prema projektu Proizvođač: Lafat ili evivalentno;" Tip: SM ECO 100 Kapacitet grijanja: min. 100 kW; minimalni kapacitet: 35 kW; temp.vode: 80/60 °C; koeficijent korisnosti: min 93 %; radni pritisak: 2,5 bar-a zapremina vode: min 250 lit. priključak dimnjaka: Ø120 mm; visina dimnjaka priključka: min. 225 mm deklarirana potrošnja: 6-25 kg/h peleta prečnik polaznog/povratnog voda: DN50 prečnik punjenja/pražnjenja: DN15 Uz kotao se isporučuje sledeća oprema: cirkular hladnog kraja sa pratećom opremom ventilator za odvod dimnih plinova puž za doziranja peleta grijač za paljenje peleta automatika sa izlazom za pumpu i napajanje gorionik sigurnosn zaštita poluga za automatsko čišćenje turbulatora Potrošnja el. energije (nom/min): navesti W Napajanje: 220V/5A/50Hz Nivo zvučnog pritiska: max. 70 dB(A) - 1m Dimenzije ukupno: max. 1550 x 1200 mm ; h =1550 mm Težina ukupno: navesti kg Kapacitet spremnika: min. 200 kg. Otvor spremnika: navesti mm Povr. otvora osnovnog čišćenja: navesti mm Snaga pumpe (max): max. 100 W "NAPOMENA: Ugrađeni zaštitni uređaji: 1. STB – sigurnosni prekidač prekoračenja temperature 2. Presostat – sigurnosni prekidač prekoračenja pritiska 3. Sigurnosni ventil pritiska tečnog fluida Uređaj nije imun na varijacije parametara električne mreže."	1.00	Komada
----------	----	-----------------	--	------	--------

95040.00	28	Mašinski radovi	"Isporučka i ugradnja akumulacionog tanka - Bafer Predvidjeti nosače tanka za transport, kao i voditi računa o izradi da ulivne cijevi sa primarnog kruga (kotla) budu okrenute ka vrhu bojlera, kao i da cijevi povrata budu okrenuti ka dnu rezervoara Priključci primara/sekundara 90°" Proizvođač: Lafat Komerc ili ekvivalentno; Tip: SAS 800 lit.; Dimenzije: □navesti mm; Potrebna visina za manipulaciju: 1950 mm; Izolacija: 100 mm; Radni pritisak: 3 bar-a; "Priključak primar/sekundar: DN 40"	1.00	Komada
	29	Mašinski radovi	Isporučka i montaža cirkulacione pumpe sa optimizovanim wilo-connectorom, navojnim priključcima, podloškama, zaptivačima, obloga toplotne izolacije Cirkular za sekundar (posle bafera) Proizvođač: Wilo ili ekvivalentno; pumpa visoke efikasnosti sa vlažnim rotorom, sa EC motorom i elektronskim prilagođavanjem snage. Funkcije:- Automatsko isključivanje pumpa pri detekciji nultog protoka (No-Flow Stop)- Prebacivanje između režima grejanja i režima hlađenja(automatski, eksterno ili ručno) - Podesivo ograničenje protoka pomoću Q-Limit funkcije (Qmin. i Qmax.) - Režimi rada dupleks pumpi: Paralelni rad optimizovanog stepena korisnog dejstva za dp-c i dp-v, glavni/rezervni rad Prikaz na displeju: - Vrsta regulacije - Zadana vrednost – Protok – Temperatura - Potrošnja električne energije - Električna potrošnja - Aktivni uticaji (npr. STOP, No-Flow Stop)" Dodatna oprema uz pumpu: Modul za povezivanje na CSNU, senzor za ugradnju u cijev, davač dif.pritiska, smart gateway, itd Sledeći model: tip: Yonos MAXO-D 30/0,5-1 "Radna tačka: 3100 l/h; napor: min. 6,0 mVs;" El.snaga: max. 0,25 kW / max. 2 A; El.napajanje: 230V-1Ph-50Hz; Dimenzije priključka: DN 50; Težina: navesti kg;	1.00	Komada

95040.00	30	Mašinski radovi	Nabavka, transport i montaža: Ekspanzione posude za sistem grijanja Proizvođač: Centrometal ili ekvivalentno tip: CRW 150; zapremina min 150 lit. Radni pritisak: 3 bar-a	1.00	Komada
	31	Mašinski radovi	Isporuka i montaža loptastih ventila, leptir ventila sledećih prečnika Uz ventile predvidjeti sav neophodan materijal za njegovo postavljanje i spajanje na cijev, sa prelaznim komadima i dr.. DN 50	14.00	Kompleta
	32	Mašinski radovi	Isporuka i montaža hvatača nečistoća sledećih prečnika Uz elemenat predvidjeti sav neophodan materijal za njegovo postavljanje i spajanje na cijev, sa prelaznim komadima i dr.. DN 50	2.00	Komada
	33	Mašinski radovi	Isporuka i montaža nepovratnih ventila/klapni sledećih prečnika Uz elemenat predvidjeti sav neophodan materijal za njegovo postavljanje i spajanje na cijev, sa prelaznim komadima i dr.. DN 50	2.00	Komada
	34	Mašinski radovi	Isporuka i montaža balansnog ventila sledećih prečnika (navojni) Uz ventil predvidjeti sav neophodan materijal za njegovo postavljanje i spajanje na cijev, sa prelaznim komadima i dr.. Proizvođač: Danfoss ili ekvivalentno; tip: LENO MSV-BD DN 40-40 kvs	2.00	Komada
	35	Mašinski radovi	Isporuka i montaža gumenih kompenzatora za sprečavanje prenošenja vibracija sa cirkulacionih pumpi na cijevi Uz elemenat predvidjeti sav neophodan materijal za njegovo postavljanje i spajanje na cijev, sa prelaznim komadima i dr.. DN 50	4.00	Komada

95040.00	36	Mašinski radovi	Isporuka i montaža Trokrakog miješnog ventila za zaštitu hladnog kraja kotla, Ventil omogućava da povratna voda u kotao bude uvijek iznad 60°C (zaštita od kondezacije) Proizvođač: Herz ili ekvivalentno; Tip: HERZ 4037 Vretno od nerđajućeg čelika, kugla ventila od mesinga sa zaptivkom od teflona, pojačanom staklenim vlaknima Zaptivanje mesinganog zatvarača EPDM-O-prstenom Montaža moguća vertikalno ili horizontalno Kućište od livenog mesinga sa 3 spoljna navoja, ravno zaptivanje, bez priključnih navojnih elemenata DN 50 Motorni pogon ventila 230V	1.00	Komplet
	37	Mašinski radovi	Isporuka i montaža sigurnosnih ventila za obezbjeđivanje sigurnosnog pritiska u sistemu 3 bar-a sledećih prečnika: DN 32	2.00	Komada
	38	Mašinski radovi	Isporuka i montaža cjevaste izolacije za cijevi sa parnom branom u dijelu kotlarnice. Proizvođač: Armacel ili ekvivalentno; sledećih debljina, Obračun je po dužnom metru i odgovaraju standardnim prečnicima cijevi. ARMACEL - 19 mm DN 32 - Ø35x1,5 mm	5.00	m
	39	Mašinski radovi	Isporuka i montaža cjevaste izolacije za cijevi sa parnom branom u dijelu kotlarnice. Proizvođač: Armacel ili ekvivalentno; sledećih debljina, Obračun je po dužnom metru i odgovaraju standardnim prečnicima cijevi. ARMACEL - 19 mm DN 40 - Ø42x1,5 mm	10.00	m
	40	Mašinski radovi	Isporuka i montaža cjevaste izolacije za cijevi sa parnom branom u dijelu kotlarnice. Proizvođač: Armacel ili ekvivalentno; sledećih debljina, Obračun je po dužnom metru i odgovaraju standardnim prečnicima cijevi. ARMACEL - 19 mm DN 50 - Ø54x2,0 mm	10.00	m

95040.00	41	Mašinski radovi	Isporuka i montaža alumijumskog lima za dodatnu opšivku izolovanih cijevi u prostoru podstanice, kao i oblaganje akumulatora toplote NAPOMENA: Voditi strogo računa da se komadi slažu tako da onemogućavaju ulazak vode između lima i izolacije za spoljašnje cijevi Obračun je obuhvaćen i za izolovanje svih cijevi u podstanici i bafera debljina lima 0,3-0,6 mm	10.00	m2
	42	Mašinski radovi	Isporuka i montaža ormara napajanja i automatike za potrošače u podstanici sa digitalnim kontrolerom za regulaciju elemenata podstanice. Stavku obavezno uskladiti sa projektom automatike i jake struje	1.00	Komada
	43	Mašinski radovi	Isporuka i montaža mjernih sondi, termostatsih elemenata za davanje i očitavanje signala temperature, protoka, i drugih podataka za povezivanje sistema u jednu funkcionalnu cjelinu, sa pripadajućim kablovima i drugo senzor temperature bafera	2.00	Komada
	44	Mašinski radovi	Isporuka i montaža mjernih sondi, termostatsih elemenata za davanje i očitavanje signala temperature, protoka, i drugih podataka za povezivanje sistema u jednu funkcionalnu cjelinu, sa pripadajućim kablovima i drugo senzor spoljašnje temperature	1.00	Komada
	45	Mašinski radovi	Isporuka i montaža mjernih sondi, termostatsih elemenata za davanje i očitavanje signala temperature, protoka, i drugih podataka za povezivanje sistema u jednu funkcionalnu cjelinu, sa pripadajućim kablovima i drugo senzor protoka	2.00	Komada
	46	Mašinski radovi	Isporuka i montaža mjernih sondi, termostatsih elemenata za davanje i očitavanje signala temperature, protoka, i drugih podataka za povezivanje sistema u jednu funkcionalnu cjelinu, sa pripadajućim kablovima i drugo druga prateća oprema	1.00	Komplet

95040.00	47	Mašinski radovi	Isporuka i montaža automatskog omekšivača vode tip: OV 0817;; proizvođača Autotrol ili ekvivalentno, U cijenu uračunati i PPR cjevovod DN25 sa ventilima od pozicije priključka u dužini cca 7 met.	1.00	Komada
	48	Mašinski radovi	Izrada betonske podloge za kotao, debljine 10 cm, dimenzija 170 x 130 cm, marke MB 20, armiran i perdašen. Coklu armirati mrežastom armaturom, prema nacrtu i betonirati. Armatura ulazi u cijenu poda. Obračun po dužnom metru izlivenog cokla.	6.00	m
	49	Građevinski radovi	Ugradnja malog umivaonika (vindabone), slivnika u kotlarnici; Dimenzije u skladu sa već postojećim stanjem i uklapanje na licu mjesta.	1.00	Komplet
	50	Mašinski radovi	Isporuka i montaža prenosnih PP aparata za gašenje požara suvim prahom S-9, 1 kom.; Prenosni PP aparat za gašenje požara ugljen-dioksidom CO2-5, 1 kom. Tabla - "Neovlašćenim licima pristup zabranjen"	1.00	Komplet
	51	Mašinski radovi	Isporuka i montaža sanduka sa pijeskom za gašenje požara zapremine 0,25 m2, dimenzije 1,0x0,5x0,5m postavljen na poziciji prema dispoziciji opreme u Kotlarnici, u kompletu sa vatrogasnim pijukom i lopatom.	1.00	Komplet
	52	Mašinski radovi	Isporuka i montaža kalorimetra za mjerenje utroška energije tip SONOMETER 30, DN40, do protoka q=10m3/h proizvod Danfoss, ili ekvivalentno U cijenu uračunati, pribor za montažu na press cjevovod • Daljinsko očitavanje putem modula M-Bus, radio OMS 868 MHz, RS-485 Modbus RTU, izlaza za impuls ili optički interfejs • Dva ulaza ili izlaza za impuls (mogu da se izaberu) kao standard	1.00	Komada

95040.00	53	Mašinski radovi	Nabavka, isporuka i montaža vodovodnih PP-R cijevi za povezivanje instalacije hemijske pripreme vode i kotla, za radni pritisak od 10 bara sa svim potrebnim fitinzima. Cijevi za zidove moraju biti pričvršćene dvostrukim obujmicama na svakih 1.0 do 1.5m. Cijevi na razvodu izolovati "plamafleksom" da bi se spriječila pojava kondenzacije. Cijevi se spajaju sučeonim zavarivanjem. Cijevi se vode od toaleta u objektu škole do kotlarnice (ukopane u tehnički kanal predviđen i za polaganje predizolovanog toplovoda). DN 15	70.00	m
	54	Mašinski radovi	Isporuka, transport i montaža RAUVITHERM predizolovanih savitljivih cijevi od umreženog polietilena za vezu kotla i objekta. Sastoje se od: - medijumske cijevi od peroksidno umreženog polietilena PE-Xa, prema standardu SRPS EN 15632, SRPS EN 15875 cijevi za daljinsko grijanje, sa difuzionom barijerom protiv difuzije kiseonika prema DIN 4726, propustljivost kiseonika $\leq 0.10 \text{ g/(m}^3\text{xd)}$ prema DIN 4726; - za maksimalne radne temperature 95°C i maksimalne radne pritiske 6 bar; - izolacije troslojna sundjerasta, specifični koeficijent toplotne provodljivosti $\lambda = 0,38 \text{ W/mK}$. Proizvođač: REHAU ili ekvivalentno. Dimenzija u mm: spoljni prečnik cevi / debljina izolacije RAUVITHERM DUO 50+50/175 mm	25.00	m

95040.00	55	Mašinski radovi	Nabavka, transport i montaža fazonskih komada Tehnika spajanja cijevi i fazonskih komada je trajno dihtujuća prema DIN18380 bez dihtujućih elemenata („O-ring“ gumica) sa aksijalnim pokretnim navlakama. Fazonski komadi za spajanje sa pokretnom navlakom - fitting za spajanje predizolovanih cijevi SDR 11 sa pokretnim navlakama sa unutrašnjim žljebom SDR 11 (shodno DVGW – radni list W534 i DIN 4726) - Prelazni komadi na zavarivanje (za dim. 20 -63): specijalni mesing otporan na koroziju cinka, prema DIN EN 12164, 12165 i 12168/ klasa A - Pokretna navlaka, SDR 11, u kombinaciji sa predizolovanim cevima SDR 11, material (za dim. 20-63): CuZn39Pb3 prema DIN EN 12164 i 12165. Proizvođač: REHAU ili ekvivalentno. Prelazni komad na zavarivanje 50x4.6-42x1.5	4.00	Komada
	56	Mašinski radovi	Nabavka, transport i montaža fazonskih komada Tehnika spajanja cijevi i fazonskih komada je trajno dihtujuća prema DIN18380 bez dihtujućih elemenata („O-ring“ gumica) sa aksijalnim pokretnim navlakama. Fazonski komadi za spajanje sa pokretnom navlakom - fitting za spajanje predizolovanih cijevi SDR 11 sa pokretnim navlakama sa unutrašnjim žljebom SDR 11 (shodno DVGW – radni list W534 i DIN 4726) - Prelazni komadi na zavarivanje (za dim. 20 -63): specijalni mesing otporan na koroziju cinka, prema DIN EN 12164, 12165 i 12168/ klasa A - Pokretna navlaka, SDR 11, u kombinaciji sa predizolovanim cevima SDR 11, material (za dim. 20-63): CuZn39Pb3 prema DIN EN 12164 i 12165. Proizvođač: REHAU ili ekvivalentno. Pokretna navlaka 50 SDR 11	4.00	Komada
	57	Mašinski radovi	Nabavka, transport i montaža: Izolacionih setova za spojnice, redukcije i T komade Završnih izolacionih kapa i prstenova za proboj kroz zid. Proizvođač: REHAU ili ekvivalentno. Skupljajuća završna kapa DUO 50 162-202	2.00	Komada

95040.00	58	Mašinski radovi	Nabavka, transport i montaža: Izolacionih setova za spojnice, redukcije i T komade Završnih izolacionih kapa i prstenova za proboj kroz zid. Proizvođač: REHAU ili ekvivalentno. Prsten za proboj kroz zid 142-183	2.00	Komada
	59	Mašinski radovi	Nabavka, transport i montaža: Izolacionih setova za spojnice, redukcije i T komade Završnih izolacionih kapa i prstenova za proboj kroz zid. Proizvođač: REHAU ili ekvivalentno. Koljeno za zaobilazak temelja DUO 50+50	2.00	Komada
	60	Mašinski radovi	Nabavka, transport i montaža: električnog radijatora za grijanje prostora podstanice, kada kotlarnica nije u funkciji Proizvođač: BOSCH ili ekvivalentno. ON/OFF prekidač Termostat, za podešavanje radne temperature Sigurnosni termostat – isključuje uređaj u slučaju pregrevanja i ponovo uključuje uređaj kada se snizi temperatura Funkcija zaštite od smrzavanja Kanali za strujanje vazduha usmereni na gore: lako strujanje vazduha, nema pregrevanja grejalice (stabilan kvalitet farbe u zoni kanala Električne grejalice sa prirodnom cirkulacijom vazduha Snage za grejanje 2,5 kW 220 V, priključak preko utičnice (nije potrebna trofazna struja) montaža na zid Bešuman rad (nema ventilatora) Jednostavno opremanje manjih prostora za grejanje na struju	2.00	Komada
	61	Mašinski radovi	UNI plus 20 dimnjak Isporuka troslojnog montažnog dimnjačkog sistema SCHIEDEL tip UNI Plus 20 ili ekvivalent namijenjen za sva ložišta i sve vrste goriva. Dimnjački sistem mora da ispunjava standarde za temperaturni režim rada $\geq 65^{\circ}\text{C}$ sa pojačanim prisustvom kondenza u dimnim gasovima. Sastavljen je od: dimnjačke cijevi od tehničke keramike, izolacije oko cijevi dimnjaka od kamene vune min.spec.gustine 95kg/m ³ , spoljnog dimnjačkog plašta od lakog betona, cijevi se spajaju lijepkom u kartušama FM RAPID ili ekvivalent koji je	1.00	Komplet

otporan na paljenje čađi, gasnonepropusan i otporan na prisustvo kondenzata i kisjelina u dimnim gasovima, vatrootpornih i gasnonepropusnih troslojnih vratanaca , kondenz posude, priključaka za reviziju i čišćenje i priključka za ložišta od 90°,adaptera za priključak na dimnjaču Prima 200/ Uni 200 mm, krovne ploče od staklo betona, nosača tervola i tvrdih tervol ploča za priključke, ventilacione rešetke, konusnog završetka od nerđajućeg čelika . Spoljna dimenzija dimnjačkog plašta je za prečnik dimnjačke cevi: Ø20=36x36 cm,težina 106 kg/m1.
 Cijenom je obuhvaćena i ugradnja plašteva koji omogućavaju statičku stabilnost dimnjaka iznad krova(plaštevi sa otvorima za armaturu).Dimnjačke plašteve ozidati pomoću gotove pripremljene cementno-kvarcne smješe tipa Schiedel DRYMIX 25 ilie kvivalent prema upustu proizvođača.Sistem mora da posjeduje sve sertifikate i ateste u skladu sa nacionalnim i/ili EN standardima. Dimnjački sistem mora da posjeduje DEKLARACIJU O SVOJSTVIMA EN 13063-1 i 2:2005 + A1:2007 standard. Proizvođač dimnjačkog sistema mora ispuniti sledeće uslove: potvrdu o kvalitetu upravljačkog sistema "Quality Management systems ISO 9001, minimalnu garanciju min.25 godina na dimnjački sistem i Polisu osiguranja sa minimalno osiguranom sumom dvostruke vrijednosti isporučenog dimnjačkog sistema, od štetnih događaja odnosno ODGOVORNOST PROIZVOĐAČA PROISTEKLA IZ UPOTREBE PROIZVODA. Dimnjak dimenzionisan isključivo za kotao: ZA KOTAO LAFAT SM ECO 100 KW; U slučaju zamjene kotlova obavezan novi proračun usklađen sa ponuđenim kotlom
 DIMNJAK: SCHIEDEL UNI Plus 20 ili ekvivalent , VISINA 7 m

62 Mašinski radovi

NAPOMENA:
 UNUTRAŠNJI PREČNIK DIMNJAČE IZNOSI 200 mm. (redukovati /povećati prečnik dimnjače na fi 200 mm odmah na izlazu iz kotla) POTREBNO JE IZOLOVATI KAMENOM VUNOM DEBLJINE IZOLACIJE min 25 mm
 PRIJE POČETKA ZIDANJA DIMNJAKA,

1.00 Paušal

		POTREBNA JE KONSULTACIJA SA ISPORUČIOCEM KOTLA I INSTALATEROM KOJI MONTIRA DIMNJAČU I KOTAO RADI POSTAVLJANJA POZICIJE PRIKLJUČKA ZA KOTAO NA DIMNJAKU Učvršćivanje dimnjaka horizontalnim i vertikalnim serklažima cijelom visinom. Malterisanje dimnjaka u dva sloja, sa prethodnim prskanjem cementnim mlijekom. Prethodno zaštititi dio limarskih radova ukoliko su završeni oko opšivke dimnjaka Uračunata i dimoodvodna cijev od kotla do dimnjaka (koja je izolovana kamenom vunom debljine min 25mm) sa svim potrebnim prelaznim komadima i koljenima.		
63	Građevinski radovi	Mašinski iskop rova u zemljištu za izradu betonskog kanala - tehničkog kanala za polaganje predizolovanog toplovoda i PPR cijevi za vodu. Unutrašnje dimenzije kanala 30x150 cm. Višak materijala od iskopa rova, odnosno kanala, se uklanja - odvozi na lokaciju koju Investitor odredi na udaljenosti od 10 km.	7.00	m3
64	Građevinski radovi	Nasipanje kanala zemljom koja je prethodno iskopana	7.00	m3
65	Građevinski radovi	Nasipanje kanala mulinom za polaganje cijevi u zemljanom rovu 20cm ispod cijevi, 20 cm iznad cijevi dobro utabati	2.00	m3
66	Građevinski radovi	Izrada i montaža vrata na novoj kotlarnici. Vrata su dimenzije 130x220cm. Izrađena su od čeličnih kutija 60x40x2.5mm sa dva krila. Dolaze u kompletu sa otvorom za svježi vazduh (rešetkom u oba krila, koja se montira u donjoj polovini vrata, dimezije rešetke 400x300mm), sa armiranim staklom na oba krila vrata, stakla se montiraju u gornjoj polovini vrata, šarkama i bravama.	1.00	Komplet
67	Građevinski radovi	Demontaža postojećih vrata na novoj kotlarnici, štemanje i proširivanje za montažu novih vrata dimenzije 130x220cm. Odvoženje šuta na lokaciji koju Investitor odredi na udaljenosti od 10 km.	1.00	Paušal
68	Građevinski radovi	Izrada i montaža vrata za ostavu za pelet. Vrata su dimenzije 130x220cm. Izrađena su od čeličnih kutija 60x40x2.5mm sa dva krila. Dolaze u kompletu sa šarkama i bravama.	1.00	Komplet
69	Građevinski radovi	Nabavka, isporuka i montaža betonskih	20.00	m2

		blokova za zidanje jednog dijela zida ostave za pelet.		
70	Građevinski radovi	Molerski unutrašnji radovi. Postavljanje maltera na unutrašnjim zidovima kotlarnice i ostave za pelet	110.00	m2
71	Građevinski radovi	Molerski unutrašnji radovi. Farbanje zidova kotlarnice i ostave za pelet u bijeloj boji.	110.00	m2
72	Građevinski radovi	Ostali sitni građevinski radovi i prepravke. Radovi oko dimnjače i dimnjaka, malterisanje sitnih prodora i ravnanje ivica u kotlarnici i dovođenje dimnjačkog priključka u savršeno stanje za povezivanje kotlovskih priključaka.	1.00	Paušal
73	Građevinski radovi	Demontaža, uz upotrebu skele, utovar i odvoz na gradsku deponiju postojećeg krova pomoćnog objekta škole, od krovnog pokrivača sa potkonstrukcijom, poprečnim letvama prikovanim za drvene rogove. Pozicija uključuje vertikalni i horizontalni transport, utovar u vozilo, i istovar na deponiji Obračun po m2 krovnog pokrivača	50.00	m2
74	Građevinski radovi	Vizuelni pregled, označavanje i demontaža, uz upotrebu skele, oštećenih elemenata krova pomoćnog objekta. Rad obuhvata i privremena ojačanja sa obje strane krovne konstrukcije, u cilju očuvanja geometrije i stabilnosti krovne konstrukcije. Pozicija uključuje vertikalni i horizontalni transport, utovar u vozilo, i istovar na deponiji Obračun po m2 krovnog pokrivača	50.00	m2
75	Građevinski radovi	Transport, montaža i demontaža skele oko pomoćnog objekta škole, u svemu u skladu sa građevinskim propisima za ovu vrstu radova Obračun po m2	50.00	m2
76	Građevinski radovi	Nabavka materijala, rezanje i montaza uz upotrebu skele, elemenata drvene krovne konstrukcije jednovodnog krova sa stubovima i kosim stolicama nagiba 15°. Svi elementi prije montaze treba da se premazu zaštitnim sredstvom protiv truljenja i insekata sa dodatkom pigmenta. Nove elemente krovne konstrukcije je potrebno montirati u svemu prema grafickim priložima i u istoj geometriji kao postojeći krov. Elementi koje treba zamijeniti su u skladu sa dimenzijama presjeka postojećih elemenata:	50.00	m2

		- Vjencanice dim12/12cm - Rogovi dim. 10/14cm / na razmaku 90cm - Ronjače dim. 16/16cm - Sijemenjaca dim. 16/16cm - Stubovi dim. 13/13cm / na razmaku oko 4m - Raspinjace dim 2x 8/14cm - Kosnici dim. 13/13cm / na razmaku oko 4m Pozicija uključuje sav potreban pratedi materijal, alat i spojna sredstva. Obračun po m2 horizontalne projekcije krova		
77	Građevinski radovi	Nabavka i ugradnja OSB ploče debljine d=12mm, koja se postavlja preko drvene krovne konstrukcije. OSB table pričvrstiti za rogove, vodeći računa o geometriji površine. Površina mora da bude veoma ravna, bez izbočina i ulegnuća Obračun po m2, mjereno po kosini krova	60.00	m2
78	Građevinski radovi	Nabavka i ugradnja drvenih krovnih letvi od zdrave rezane grade, koja je sa svih strana prije ugradnje zasticena od truljenja i insekata adekvatnim premazom sa dodatkom pigmenta. Obračun po m' ugrađenih letvi Kontra-letva dim. 8/2.5 cm (montaza po rogovima)	80.00	m
79	Građevinski radovi	Nabavka i gradnja drvenih krovnih letvi od zdrave rezane grade, koja je sa svih strana prije gradnje zasticena od truljenja i insekata adekvatnim premazom sa dodatkom pigmenta. Obračun po m' ugrađenih letvi Poprečne letve - katinjele dim. 5/5 cm (na rastojanju 28-36cm, za crijep Continental PLUS i nagib krova 15°)	110.00	m
80	Građevinski radovi	Nabavka materijala i izrada radne platforme od rendisane daske d=24mm, Sirine 4,00m. Radna platforma se ugrađuje preko postece divene međuspratne konstrukcije tavana, prije početka radova na zamjeni krovne konstrukcije i zadržava se trajno. Prije ugradnje daska je sa svih strana zasticena od truljenja i insekata adekvatnim premazom sa dodatkom pigmenta. Cijenom obuhvatiti i sav pomoćni materijal. Obračun po m2	50.00	m2
81	Građevinski radovi	Nabavka materijala i postavljanje paropropusne, vodonepropusne folije preko patosa od OSB tabli. Folija se postavlja	50.00	m2

		poprečno u odnosu na nagib krova sa preklapima min 10cm. Folija se postavlja do kraja krovnog pokrivača Fiksiranje se izvodi postavljanjem podužnih letvi, koje se posebno obračunavaju. Obracun po m2 postavljene folije		
82	Građevinski radovi	Nabavka materijala i pokrivanje krovni površina crijepom tipa "Continental PLUS" na prethodno pripremljenoj podlozi. Crijep postavljati u svemu prema uputstvu proizvođača. U najniža dva reda crijepova prikivati svaki crijep za podlogu (poprečnu letvu), a u ostalim redovima prema sjemenu prikivati min. svaki drugi crijep. Na strehama graditi mrežu protiv ulaska ptica i insekata. Posebno obratiti pažnju na horizontalnost redova crijepova. Obracun po m' pokrivenog krova.	50.00	m2
83	Građevinski radovi	Nabavka materijala i opslaganje dimnjaka dim. 75x75cm, čelini bojenim limom (RAL 3009), d=0.55mm, razvijena sirina opslage do 100cm. Pozicija uključuje sav rad, materijal, spojna sredstva i zaptivne mase za spojeve i preklope. Obracun po kompletu opslaganog dimnjaka	1.00	Komplet
84	Građevinski radovi	Ručni iskop rova unutar objekta u podu za polaganje predizolovanog toplovoda i PPR cijevi za vodu. Unutrašnje dimenzije kanala 80x80x150 cm (dva iskopa). Višak materijala od iskopa rova, odnosno kanala, se uklanja - odvozi na lokaciju koju Investitor odredi na udaljenosti od 10 km.	3.00	m3
85	Elektro radovi	Nabavka i ugradnja na zid razvodnog ormara označenog kao RO sa ugrađenom opremom iz projektne dokumentacije. Ormar treba biti izrađen od 2x dekapiranog čeličnog lima i obojen pečenim lakom. Ormar opremiti odgovarajućim vratima sa tipskom bravom i unificiranim ključem. Step zaštite ormara treba biti ne manji od IP-55. Uvod i odvod kablova izvesti preko odgovarajućih kablovskih uvodnica (uz postizanje korektnog brtvljenja). Komplet za opremu i rad: Dodatno provjeriti sve na licu mjesta i dodatno uskladiti sa zahtjevima korisnika Rastavna sklopka 25A, 4P kom 4 Preklopka 0-1-2, 4P, 25A kom 4	1.00	Komplet

		Preklopka 0-1, 4P, 25A kom 4 FID (RCD) 25/0,5A, 4P kom 4 automatski osigurač 1pC16A kom 42 automatski osigurač 1pC10A kom 8 automatski osigurač 1pC6A kom 6 pretvarač napona 230V-24V kom 6 bakarne sabirnice, sabirnice za izjednačenje potencijala kg 3 ostali sitni materijal komplet		
86	Elektro radovi	Izvodi rasvjete u objektu realizovani kablovima N2XH 3x1,5, prosječne dužine 15m. Sve komplet.	10.00	Komada
87	Elektro radovi	Izvodi 220V za utičnice i napajanje motora i pumpi realizovani kablovima N2XH 3x2,5mm2 prosječne dužine l=20m. Sve komplet IP-55	6.00	Komada
88	Elektro radovi	Kabl N2XN 5x4mm2 prosječne dužine l=20m za napajanje razvodne table sa glavne razvodne table i sa agregata. Sve komplet	4.00	Komada
89	Elektro radovi	Monoblok priključnica sa zaštitnim poklopcem-poluugradna 16A-220V IP-55	16.00	Komada
90	Elektro radovi	Naizmjenični prekidač, 10A, 220V	2.00	Komada
91	Elektro radovi	Nadgradna panik svetiljka tip T2, EL8-3H, 8W, 3h, IP40	1.00	Komada
92	Elektro radovi	Nadgradna svetiljka mariner sa dvije uvodnice	10.00	Komada
93	Elektro radovi	Nabavka i ugradnja regala za polaganje kablova Regale odrediti na licu mjesta	10.00	m
94	Elektro radovi	Isporuka i montaža električnih kablova za povezivanje elemenata automatike kotlovske regulacije. U cijenu uračunati ožičenje od mjesta kotlovske regulacije do sonde i priključaka na trokrake ventile, balansne ventile, releje, senzore itd.	1.00	Komplet
95	Elektro radovi	Isporuka i montaža električnog napojnog kabla za napojni ormar kotlarnice. U cijenu uračunati ožičenje od mjesta priključka škole (posle ""mjernog sata"" škole) do mjesta ormara u kotlarnici. M2XH 3x6mm2	50.00	m
96	Elektro radovi	"Nabavka,ugradnja I montaza agregata za prostor kotlarnice. Obezbijediti trofazni benzinski agregat za kotlarnicu za slučaj nestanka napajanja električnom energijom glavnih kotlovskih pumpi. Obračun po	1.00	Komplet

		kompletu nabavljenog montiranog agregata sa potrebnom pratećom opremom. Proizvod: Kat power ili ekvivalent Model: GG10000LE-T Izlazna snaga: max. 8,2 kw; radna: navesti kW Napon: 230/400V, 50 Hz Vrsta napona: Trofazni Tip motora: Benzin, min 450 cm3 Snaga motora: min 15 ks Vrsta goriva: Benzin (rezervoar 20 lit.) Ulje u motoru: min 1 L Nivo buke: max. 80 db Sistem pokretanja: Elektro start 12V izlaz za punjenje akumulatora: Da Senzor nivoa ulja: Da Utičnice: 1 šuko, 1 trofazna industrijska ATS priključak: Da Kontinuirano vreme rada: min 13 sati		
97	Elektro radovi	Nabavka,ugradnja I montaza ATS-a za automatsko pokretanje agregata Proizvođač: Garden master ili ekvivalentno; Tip: ATS-YM ADVANCE	1.00	Komplet
98	Elektro radovi	Nabavka,ugradnja I montaza gibljiva cijev auspuha precnika 42mm (pletenica) plus odvod sa besavnom cijevi do obliznjeg građevinskog otvora u spoljnu sredinu (6 m cijevi i 2 koljena)	1.00	Komplet
99	Elektro radovi	Nabavka i isporuka 4 litra ulja i 5 lit. benzina za probu i testiranje agregata	1.00	Komplet
100	Elektro radovi	Nabavka i isporuka 25 lit. benzina za rad agregata za jedno punjenje	1.00	Paušal
101	Građevinski radovi	Građevinski radovi na probijanju otvora za prolaz cijevi auspuha kroz građevinske elemente ili drugo, zbog mogućeg postavljanja agregata izvan prostorija kotlarnice i slično Ovo ustanoviti na licu mjesta sa korisnicima objekta	1.00	Paušal
102	Mašinski radovi	Provjera sinhronizovanosti glavnog projekta sa ostalim instalacijama i usklađivanje svih radova u toku izvođenja. Sav unutrašnji transport alata i potrošnog materijala, mjernih i regulacionih instrumenata, transport opreme do gradilišta i njeno uskladištenje, uvođenje moneterskih grupa u posao, obilježavanje instalacije, prikupljanje preostalog materijala i raščišćavanje gradilišta.	1.00	Komplet

		Priprema gradilišta za izvođenje radova na termotehničkim instalacijama. Sagledavanje situacije na licu mjesta. Postavljanje kontejnera. Postavljanje znakova i tabli zabrana i upozorenja na vidnom mjestu pored opreme koja može izazvati povrede ili štetu po objekat, a prema projektu protiv požarne zaštite i uputstvima za bezbjednost.		
103	Mašinski radovi	Završni radovi, koji obuhvataju: * ispiranje instalacije * proba instalacije na pritisak * uregulisanje cjelokupne instalacije grijanja sa izradom elaborata o mjerenju temperatura vazduha u svakoj prostoriji prilikom maksimalnog opterećenja rada opreme, sa izradom zapisnika i ček liste. Testiranje izvršiti u zimskim mjesecima pri spoljašnjoj temperaturi manjoj od 7°C (mogućnost u večernjim satima), uz obaveznu prisustnost Nadzornog organa, Investitora, Korisnika prostora i osoba koji su zaduženi za održavanje objekta * Izdavanje atesta, sertifikata i tehničkih listova za sav ugrađeni materijal i opremu, postavljanje uramljenih i zastakljenih šema veza, šema funkcionisanja i šema upravljanja na vidnim mjestima u prostorijama odakle se upravlja opremom ili u kojoj borave osobe zadužene za upravljanje i održavanje. Ateste, sertifikate i tehničke listove predati po redosledu iz premjera i predračuna radova, sa jasno odvojenim naslovima (atest/sertifikat, tehnički listovi). Pripremiti rezerve svih crteža šema i veza u posebnim kutijama/futrolama	1.00	Komplet
104	Građevinski radovi	Popravljanje svih zaostalih oštećenja u zidovima, podovima i plafonima preostalih nakon montaže cijevne instalacije, radijatora i ostale opreme. Popravka zidova malterisanjem, gletovanjem i premazivanjem premazima za unutrašnju zaštitu zidova.	1.00	Komplet
105	Mašinski radovi	Označavanje svih cjevovoda samolepljivim strelicama u odgovarajućoj boji (crvena i plava). Predlog projektanta je da se strelice postavljaju vidno, za oko posmatrača na rastojanju ne manjem od 2m u prostoru podstanice, dok je u prostorima građevinskih otvora, to rastojanje može biti i više. Korisniku ostaviti rezervne naljepnice za	1.00	Komplet

			kasniju upotrebu, ukoliko dođe do oštećenja cjevovoda, zamjene izolacije, odlepljivanja itd..		
	106	Mašinski radovi	Nabavka i isporuka Anti-friz-a koncentracije 100% za instalaciju kompletnog radijatorskog grijanja Uzima se količina od 20% od predviđene zapremine u cjelokupnom sistemu (predviđeno cjelokupni sistem cca.1000lit.)	200.00	Litara
	107	Mašinski radovi	Nepredviđeni radovi koji se mogu pojaviti, sa ciljem stvaranja uslova za neometano odvijanje izvođenja radova i montaže. Uzima se 7% od svih stavki NAPOMENA: Ovi radovi se moraju isključivo odobriti od strane Nadzora i Korisnika/Investitora	1.00	paušal

Izveštaj generisan 08.04.2025 12:26