

Izmjena postupka

OSNOVNI PODACI

Opis predmeta javne nabavke:

Izvođenje radova na adaptaciji sistema grijanja

Vrsta predmeta:

Radovi

Vrsta postupka:

Otvoreni postupak

PODACI O NARUČIOCU

Naziv:

JU OŠ "ĐERĐ KASTRIOTI -
SKENDERBEG" ZATRIJEBAČ

PIB:

02019612

Uslovi prije izmjena

Opis	Tip uslova
U postupku javne nabavke može da učestvuje samo privredni subjekat koji nije pravosnažno osuđivan i čiji izvršni direktor nije pravosnažno osuđivan za neko od krivičnih djela sa obilježjima: a) kriminalnog udruživanja; b) stvaranja kriminalne organizacije; c) davanje mita; č) primanje mita; ć) davanje mita u privrednom poslovanju; d) primanje mita u privrednom poslovanju; dž) utaja poreza i doprinosa; đ) prevare; e) terorizma; f) finansiranja terorizma; g) terorističkog udruživanja; h) učestovanja u stranim oružanim formacijama; i) pranja novca; j) trgovine ljudima; k) trgovine maloljetnim licima radi usvojenja; l) zasnivanja ropskog odnosa i prevoza lica u ropskom odnosu. Naručilac će u postupku provjere Izjave privrednog subjekta, radi utvrđivanja ispunjenosti navedenog uslova, tražiti sledeće dokaze: Uvjerenje, potvrdu ili drugi akt nadležnog organa izdato na osnovu kaznene evidencije, u skladu sa propisima države u kojoj privredni subjekat ima sjedište, odnosno u kojoj ovlašćeno lice tog privrednog subjekta ima prebivalište.	Obavezni uslovi
U postupku javne nabavke može da učestvuje samo privredni subjekat koji je izmirio sve dospjele obaveze po osnovu poreza i doprinosa za penzijsko i zdravstveno osiguranje, o kojima evidenciju vodi organ uprave nadležan za naplatu poreskih prihoda, odnosno nadležni organ države u kojoj privredni subjekat ima sjedište. Naručilac će u postupku provjere Izjave privrednog subjekta, radi utvrđivanja ispunjenosti navedenog uslova, tražiti sledeće dokaze: Uvjerenje, potvrdu ili drugi akt koji izdaje organ uprave nadležan za naplatu poreskih prihoda, odnosno nadležni organ države u kojoj privredni subjekat ima sjedište.	Obavezni uslovi
Privredni subjekat treba da je upisan u Centralni registar privrednih subjekata ili drugi odgovarajući registar u državi u kojoj privredni subjekat ima sjedište. Ispunjenost uslova za obavljanje djelatnosti dokazuje se dostavljanjem dokaza o registraciji u Centralnom registaru privrednih subjekata ili drugom odgovarajućem registaru sa podacima o ovlašćenom licu privrednog subjekta	Uslovi za obavljanje djelatnosti

Privredni subjekat toki će izvoditi radove mora da ispunjava uslove za obavljanje djelatnosti građenja objekta iz člana 84 Zakona o izgradnji objekata ("Sl. list CG", br. 19/2025, izmjene i dopune 92/2025). U postupku provjere izjave privrednog subjekta , Komisija može, radi utvrđivanja ispunjenosti ovog uslova, tražiti dostavljanje licence iz člana 107 Zakona o izgradnji objekata, odnosno Licence za izradu tehničke dokumentacije i izvođenje radova, izdate od strane nadležnog organa, u skladu sa Zakonom o izgradnji objekata, ("Sl. list CG", br. 19/2025, izmjene i dopune 92/2025).	Uslovi za obavljanje djelatnosti
Ponuđač mora da ima stručne i kadrovske kapacitete potrebne za izvršenje ugovora, i to najmanje: a) Rukovodioca građenja -1 licencirani inženjer mašinstva Rukovodilac građenja mora da ispunjava uslov iz člana 85 Zakona o izgradnji objekata, b) Min. jedno lice koje će biti u funkciji odgovornog projektanta koji će rukovoditi izradom dijela tehničke dokumentacije – elektrotehnički projekat – energetika; U postupku provjere izjave privrednog subjekta, shodno članu 135a Zakona o javnim nabavkama, Komisija može, radi utvrđivanja ispunjenosti uslova iz člana 85 Zakona o izgradnji koristiti sljedeće dokaze: licencu iz člana 107 i Registar iz člana 122 Zakona o izgradnji , odnosno važeće licence ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i Izvođenja radova, izdate od strane nadležnog organa u skladu sa Zakonom o izgradnji objekata ("Sl. list CG", br. 19/2025, izmjene i dopune 92/2025), Potvrdu o članstvu u Inženjerskoj komori Crne Gore, 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).	Stručna i tehnička sposobnost
Izjava privrednog subjekta podnosi se u elektronskom obliku putem ESJN-a i ista mora da sadrži elektronski potpis ovlašćenog lica ponuđača u skladu sa Zakonom o javnim nabavkama („Službeni list CG”, br. 74/19, 03/23,11/23 i 84/24).	ESPD
Rok važenja ponude je 90 dana od dana otvaranja ponuda	Rok važenja ponude

U skladu sa članom 122 Zakona o javnim nabavkama, garancija ponude podnosi 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. Adresa za neposredno uručivanje ili slanje putem pošte je: • neposrednom predajom JU OŠ "Đerđ Kastrioti Skenderbeg" - Zatrijebač -Stjepovo ulica br. 1, 81206 Tuzi. • preporučenom pošiljkom sa povratnicom na adresi JU OŠ "Đerđ Kastrioti Skenderbeg", Zatrijebač -Stjepovo ulica br. 1, 81206 Tuzi, radnim danima od 09:00 sati do 14:00 sati, zaključno sa danom 04.06.2026.godine do 10:00 sati. U slučaju da se ponuđač odluči da garanciju ponude dostavi preporučenom pošiljkom sa povratnicom, istu mora dostaviti do 04.06.2026.godine u 10:00h. Napomena: Garancija ponude u pisanom obliku se dostavlja, u originalu, u posebnoj koverti na kojoj se navodi: naziv i sjedište naručioca, broj tenderske dokumentacije za koju se podnosi garancija, naziv, sjedište i adresa ponuđača i naznake "garancija ponude" i "ne otvaraj prije roka za otvaranje ponuda". Garancija ponude se određuje u iznosu od 2% procijenjene vrijednosti predmeta nabavke. Procentualni iznos vrijednosti garancije ponude određuje se u odnosu na procijenjenu vrijednost predmeta javne nabavke tokom trajanja okvirnog sporazuma u cjelini, odnosno procijenjene vrijednosti partije za koju se podnosi ponuda, u skladu sa metodologijom za procjenu vrijednosti predmeta javne nabavke. Trajanje garancije ponude određuje se u skladu sa važenjem ponude uključujući i rok od 10 dana za eventualno aktiviranje garancije nakon isteka važenja ponude. Ponuđač može dostaviti garanciju sa rokom važenja dužim od ovog roka.	Garancija ponude
Rok plaćanja je: 30 kalendarskih dana od dana prijema situacija ovjerenih od strane investitora i nadzornog organa	Rok plaćanja
Virmanski	Način plaćanja
Uslovi plaćanja su: Izvođaču će se na žiro račun uplatiti po ovjerenim privremenim situacijama i okončanoj situaciji.	Uslovi plaćanja

Način sprovođenja kontrole kvaliteta: razmatranje izvještaja o stručnom nadzoru od strane ovlašćenih lica naručioca a izvođač je dužan da postupi po eventualnim primjedbama.	Način sprovođenja kontrole kvaliteta
Mjesto izvršenja ugovora: JU OŠ "Đerđ Kastrioti Skenderbeg" Zatrijebač	Mjesto izvršenja ugovora
Ponuđač čija ponuda bude izabrana kao najpovoljnija je dužan da uz potpisan ugovor o javnoj nabavci dostavi naručiocu polisu osiguranja od profesionalne odgovornosti za štetu koja može da nastane naručiocu i trećim licima od vršenja ugovorenih radova na iznos od 100.000,00 eura, sa rokom važenja od dana početka izvršenja ugovora do dobijanja završnog (konačnog) izvještaja stručnog nadzora i primopredaje objekta. Polisa osiguranja od profesionalne odgovornosti mora da se odnosi na ugovorene radove i da pokriva rizik odgovornosti za štetu prouzrokovanu licima, za štetu na objektima i za finansijski gubitak. U polisi se mora navesti da se ista izdaje za javnu nabavku i to " Izvođenje radova na adaptaciji sistema grijanja". U slučaju da izabrani ponuđač uz potpisan ugovor o javnoj nabavci ne dosavi naručiocu ovu polisu ili je dostavi u roku koji je manji od traženog roka biće aktivirana garancija ponude.	Drugi uslovi
Rok izvođenja radova je max do 80 radnih dana. Rok počinje teći od dana uvođenja izvođača u posao.	Rok izvršenja ugovora
Uz ponudu je neophodno dostaviti i Potvrdu o obilasku terena koju izdaje JU OŠ Đerđ Kastrioti - Skenderbeg Zatrijebač. Obavezan je obilazak lokacije na kojoj će se izvoditi radovi sa ovlašćenim predstavnikom škole uz prethodnu najavu minimum 24 sata ranije. Kontakt br. tel. +382 69 908 312.	Drugi uslovi

Uslovi nakon izmjena

Opis	Tip uslova
U postupku javne nabavke može da učestvuje samo privredni subjekat koji nije pravosnažno osuđivan i čiji izvršni direktor nije pravosnažno osuđivan za neko od krivičnih djela sa obilježjima: a) kriminalnog udruživanja; b) stvaranja kriminalne organizacije; c) davanje mita; č) primanje mita; ć) davanje mita u privrednom poslovanju; d) primanje mita u privrednom poslovanju; dž) utaja poreza i doprinosa; đ) prevare; e) terorizma; f) finansiranja terorizma; g) terorističkog udruživanja; h) učestovanja u stranim oružanim formacijama; i) pranja novca; j) trgovine ljudima; k) trgovine maloljetnim licima radi usvojenja; l) zasnivanja ropskog odnosa i prevoza lica u ropskom odnosu. Naručilac će u postupku provjere Izjave privrednog subjekta, radi utvrđivanja ispunjenosti navedenog uslova, tražiti sledeće dokaze: Uvjerenje, potvrdu ili drugi akt nadležnog organa izdato na osnovu kaznene evidencije, u skladu sa propisima države u kojoj privredni subjekat ima sjedište, odnosno u kojoj ovlašćeno lice tog privrednog subjekta ima prebivalište.	Obavezni uslovi
U postupku javne nabavke može da učestvuje samo privredni subjekat koji je izmirio sve dospjele obaveze po osnovu poreza i doprinosa za penzijsko i zdravstveno osiguranje, o kojima evidenciju vodi organ uprave nadležan za naplatu poreskih prihoda, odnosno nadležni organ države u kojoj privredni subjekat ima sjedište. Naručilac će u postupku provjere Izjave privrednog subjekta, radi utvrđivanja ispunjenosti navedenog uslova, tražiti sledeće dokaze: Uvjerenje, potvrdu ili drugi akt koji izdaje organ uprave nadležan za naplatu poreskih prihoda, odnosno nadležni organ države u kojoj privredni subjekat ima sjedište.	Obavezni uslovi
Privredni subjekat treba da je upisan u Centralni registar privrednih subjekata ili drugi odgovarajući registar u državi u kojoj privredni subjekat ima sjedište. Ispunjenost uslova za obavljanje djelatnosti dokazuje se dostavljanjem dokaza o registraciji u Centralnom registaru privrednih subjekata ili drugom odgovarajućem registaru sa podacima o ovlašćenom licu privrednog subjekta	Uslovi za obavljanje djelatnosti

Privredni subjekat toki će izvoditi radove mora da ispunjava uslove za obavljanje djelatnosti građenja objekta iz člana 84 Zakona o izgradnji objekata ("Sl. list CG", br. 19/2025, izmjene i dopune 92/2025). U postupku provjere izjave privrednog subjekta , Komisija može, radi utvrđivanja ispunjenosti ovog uslova, tražiti dostavljanje licence iz člana 107 Zakona o izgradnji objekata, odnosno Licence za izradu tehničke dokumentacije i izvođenje radova, izdate od strane nadležnog organa, u skladu sa Zakonom o izgradnji objekata, ("Sl. list CG", br. 19/2025, izmjene i dopune 92/2025).	Uslovi za obavljanje djelatnosti
Ponuđač mora da ima stručne i kadrovske kapacitete potrebne za izvršenje ugovora, i to najmanje: a) Rukovodioca građenja -1 licencirani inženjer mašinstva, Rukovodilac građenja mora da ispunjava uslov iz člana 85 Zakona o izgradnji objekata; b) 1 inženjer građenja - licencirani inženjer elektrotehnike – smjer energetika; U postupku provjere izjave privrednog subjekta, shodno članu 135a Zakona o javnim nabavkama, Komisija može, radi utvrđivanja ispunjenosti uslova iz člana 85 Zakona o izgradnji koristiti sljedeće dokaze: licencu iz člana 107 i Registar iz člana 122 Zakona o izgradnji , odnosno važeće licence ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i Izvođenja radova, izdate od strane nadležnog organa u skladu sa Zakonom o izgradnji objekata ("Sl. list CG", br. 19/2025, izmjene i dopune 92/2025), Potvrdu o članstvu u Inženjerskoj komori Crne Gore, 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).	Stručna i tehnička sposobnost
Izjava privrednog subjekta podnosi se u elektronskom obliku putem ESJN-a i ista mora da sadrži elektronski potpis ovlašćenog lica ponuđača u skladu sa Zakonom o javnim nabavkama („Službeni list CG”, br. 74/19, 03/23,11/23 i 84/24).	ESPD
Rok važenja ponude je 90 dana od dana otvaranja ponuda	Rok važenja ponude

U skladu sa članom 122 Zakona o javnim nabavkama, garancija ponude podnosi 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. Adresa za neposredno uručivanje ili slanje putem pošte je: • neposrednom predajom JU OŠ "Đerđ Kastrioti Skenderbeg" - Zatrijebač -Stjepovo ulica br. 1, 81206 Tuzi. • preporučenom pošiljkom sa povratnicom na adresi JU OŠ "Đerđ Kastrioti Skenderbeg", Zatrijebač -Stjepovo ulica br. 1, 81206 Tuzi, radnim danima od 09:00 sati do 14:00 sati, zaključno sa danom 10.06.2026.godine do 10:00 sati. U slučaju da se ponuđač odluči da garanciju ponude dostavi preporučenom pošiljkom sa povratnicom, istu mora dostaviti do 10.06.2026.godine u 10:00h. Napomena: Garancija ponude u pisanom obliku se dostavlja, u originalu, u posebnoj koverti na kojoj se navodi: naziv i sjedište naručioca, broj tenderske dokumentacije za koju se podnosi garancija, naziv, sjedište i adresa ponuđača i naznake "garancija ponude" i "ne otvaraj prije roka za otvaranje ponuda". Garancija ponude se određuje u iznosu od 2% procijenjene vrijednosti predmeta nabavke. Procentualni iznos vrijednosti garancije ponude određuje se u odnosu na procijenjenu vrijednost predmeta javne nabavke tokom trajanja okvirnog sporazuma u cjelini, odnosno procijenjene vrijednosti partije za koju se podnosi ponuda, u skladu sa metodologijom za procjenu vrijednosti predmeta javne nabavke. Trajanje garancije ponude određuje se u skladu sa važenjem ponude uključujući i rok od 10 dana za eventualno aktiviranje garancije nakon isteka važenja ponude. Ponuđač može dostaviti garanciju sa rokom važenja dužim od ovog roka.	Garancija ponude
Rok plaćanja je: 30 kalendarskih dana od dana prijema situacija ovjerenih od strane investitora i nadzornog organa	Rok plaćanja
Virmanski	Način plaćanja
Uslovi plaćanja su: Izvođaču će se na žiro račun uplatiti po ovjerenim privremenim situacijama i okončanoj situaciji.	Uslovi plaćanja

Način sprovođenja kontrole kvaliteta: razmatranje izvještaja o stručnom nadzoru od strane ovlašćenih lica naručioca a izvođač je dužan da postupi po eventualnim primjedbama.	Način sprovođenja kontrole kvaliteta
Mjesto izvršenja ugovora: JU OŠ "Đerđ Kastrioti Skenderbeg" Zatrijebač	Mjesto izvršenja ugovora
Ponuđač čija ponuda bude izabrana kao najpovoljnija je dužan da uz potpisan ugovor o javnoj nabavci dostavi naručiocu polisu osiguranja od profesionalne odgovornosti za štetu koja može da nastane naručiocu i trećim licima od vršenja ugovorenih radova na iznos od 100.000,00 eura, sa rokom važenja od dana početka izvršenja ugovora do dobijanja završnog (konačnog) izveštaja stručnog nadzora i primopredaje objekta. Polisa osiguranja od profesionalne odgovornosti mora da se odnosi na ugovorene radove i da pokriva rizik odgovornosti za štetu prouzrokovanu licima, za štetu na objektima i za finansijski gubitak. U polisi se mora navesti da se ista izdaje za javnu nabavku i to " Izvođenje radova na adaptaciji sistema grijanja". U slučaju da izabrani ponuđač uz potpisan ugovor o javnoj nabavci ne dosavi naručiocu ovu polisu ili je dostavi u roku koji je manji od traženog roka biće aktivirana garancija ponude.	Drugi uslovi
Rok izvođenja radova je max do 80 radnih dana. Rok počinje teći od dana uvođenja izvođača u posao.	Rok izvršenja ugovora
Uz ponudu je neophodno dostaviti i Potvrdu o obilasku terena koju izdaje JU OŠ Đerđ Kastrioti - Skenderbeg Zatrijebač. Obavezan je obilazak lokacije na kojoj će se izvoditi radovi sa ovlašćenim predstavnikom škole uz prethodnu najavu minimum 24 sata ranije. Kontakt br. tel. +382 69 908 312.	Drugi uslovi

Kriterijumi prije izmjena

Opis	Očekivani odgovor ponuđača	Metod bodovanja
Cijena	-	-
Parametar kvalitet (K) - garantni rok, vrednovaće se na sledeći način: max 10 bodova primjenom ovog parametra dobija ponudjač sa najdužim garantnim rokom, a ostali ponudjači dobijaju proporcionalno manji broj bodova po formuli: Broj bodova (K) = ponudjeni garantni rok/najduži ponudjeni garantni rok x 10. Napomena:ponudjačima će se bodovati garantni rok koji ne može biti kraći od 24 mjeseca od dana primopredaje izvedenih radova, a maksimalno trajanje garantnog roka je 60 mjeseci od dana primopredaje izvedenih radova. Garantni rok se iskazuje u mjesecima i počinje teći od dana primopredaje izvedenih radova.	Dokaz	Relativno

Kriterijumi nakon izmjena

Opis	Očekivani odgovor ponuđača	Metod bodovanja
Cijena	-	-
Parametar kvalitet (K) - garantni rok, vrednovaće se na sledeći način: max 10 bodova primjenom ovog parametra dobija ponudjač sa najdužim garantnim rokom, a ostali ponudjači dobijaju proporcionalno manji broj bodova po formuli: Broj bodova (K) = ponudjeni garantni rok/najduži ponudjeni garantni rok x 10. Napomena:ponudjačima će se bodovati garantni rok koji ne može biti kraći od 24 mjeseca od dana primopredaje izvedenih radova, a maksimalno trajanje garantnog roka je 60 mjeseci od dana primopredaje izvedenih radova. Garantni rok se iskazuje u mjesecima i počinje teći od dana primopredaje izvedenih radova.	Dokaz	Relativno

Tehnička specifikacija prije izmjena

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

125834.45	1	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, isporuka i ugradnja toplovodnog kotla na pelet i svom neophodnom opremom specificiranom prema projektu Proizvođač: Lafat ili evivalentno; Tip: Lafat SM EKO 150 Kapacitet grijanja: 150 kW; minimalni kapacitet: 80kW; temp.vode: 80/60 °C; minimalna koeficijentacija pritiska: 5 bara - korisno 4 °C; zapremina vode: 365 lit priključak dimnjaka: Ø180 mm deklarirana potrošnja: 16-30 kg/h peleta prečnika polaznog/povratnog voda: 2" kotao je izrađen od kotlovskog lima 8mm Uz kotao se isporučuje sledeća; oprema: ventilator za odvod dimnih plinova puž za doziranje peleta grijač za paljenje peleta automatika sa izlazom za pumpu i napajanje gorionik sigurnosna zaštita rezervoara za zapreminu peleta cca 0.365m3 poluga za automatsko čišćenje turbulatora Dimenzije kotla: 1672 x 1780 mm ; h = 1595 mm Ukupna težina: 1200 kg Mogućnost rada kotla po programiranim terminima rada. Podešavanje realnog vremena. Mogućnost podešavanja svih parametara. Mogućnost podešavanja temperature vode od 65-80°C.	NAPOMENA: Lafat industrijski kotao konstruisan je po svim evropskim normama i standardima, i spada u EN 303-5 Class 5 . Dozvoljena granulacija peleta je prečnika 6 mm, dužine 10 do 30 mm, prema DIN 51731 ili ON OR M 7135.	1.00	kom
-----------	---	--	--	------	-----

125834.45	2 A) MAŠINSKI RADOVI - Isporuka Schiedel ICS 25 Ø 250 inox dimnjačkog sistema ili ekvivalent. Predviđen je za rad u temperaturnom režimu $\leq 450\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($\leq 200\text{ }^{\circ}\text{C}$ u pozitivnom pritisku) za gas, ulje i čvrsta goriva. Režim rada pod pritiscima: Negativni pritisak ($N1 \leq 40\text{ Pa}$), Pozitivni pritisak ($P1 \leq 200\text{ Pa}$) sa dihtungom-za gas (silikonski) za ulje (Viton). Dimnjački sistem je dvoplašni izolovan sa sledećim karakteristikama: izrađen od dvostrukog nerđajućeg čelika unutrašnja cev od materijala W.Nr. 1.4404 (316L), spoljašnja cev od materijala W.Nr. 1.4301 (304), izolacija debljine 25mm izrađena od materijala Superwool Plus keramička vuna gustine 96 kg/m³. Unutrašnja cev debljine 0.5mm za prečnike 80mm do 350mm, 0.6mm za prečnike 400mm do 700mm, 1mm za prečnike 750mm do 900mm. Elementi dimnjačkog sistema su otporni na koroziju i izradjeni su laserskim zavarivanjem u zaštitnoj atmosferi. Sistem je ispitan na koroziju prema GASTEC testu. Dimnjački sistem mora biti otporan na pojavu kondenzata i kiselina iz dimnih gasova. Utični deo spojeva elemenata dimnjačkog sistema omogućuje kontinualnost izolacije sistema. Prihvatanje dilatacije usled toplotnog opterećenja se obezbeđuje preko dilatacionih spojeva dimnjačkih elemenata. Toplotna otpornost dimnjačkog sistema je 0,37 m²K/W mereno na 200 °C prema EN 1859. ICS dimnjački sistem je kompletan sa svim potrebnim elementima, adapterom za priključak na potis ventilatora kotao, kondenz posudom sa podesivim dnom, priključcima za reviziju i kotao od 0°, priključka za kontinualno merenje emisije u vertikali prema ISO 9096 ,osnovnih cevi, zidnim HD držačima za ankerisanje na dimnjaku , spojnicama za spojeve segmenata, i konusnog završetka dimnjaka. ICS sistem mora biti u potpunosti sa karakteristikama prema standardu SRPS EN 1856-1 i 2. Montažu dimnjačkog sistema izvršiti prema upustvu proizvođača. Proizvođač dimnjačkog sistema mora ispuniti sledeće uslove: potvrdu o kvalitetu upravljačkog sistema ""Quality Management systems ISO 9001, minimalnu garanciju min.10 godina na dimnjački sistem i Polisu osiguranja sa minimalno osiguranom sumom dvostruke vrednosti isporučenog dimnjačkog sistema. od štetnih događaja odnosno ODGOVORNOST PROIZVOĐAČA PROISTEKLA IZ UPOTREBE PROIZVODA.	DIMNJAČA: SCHIEDEL ICS25 Ø 250 mm ili ekvivalent, RAZVIJENA DUŽINA 1.8 m SA JEDNIM KOLENOM OD 90° SA KO I JEDNIM KOLENOM OD 90°	1.00	komplet
-----------	--	---	------	---------

125834.45	3 A) MAŠINSKI RADOVI - Isporučka Schiedel ICS 25 Ø 250 inox dimnjačkog sistema ili ekvivalent. Predviđen je za rad u temperaturnom režimu $\leq 450\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($\leq 200\text{ }^{\circ}\text{C}$ u pozitivnom pritisku) za gas, ulje i čvrsta goriva. Režim rada pod pritiscima: Negativni pritisak ($N1 \leq 40\text{ Pa}$), Pozitivni pritisak ($P1 \leq 200\text{ Pa}$) sa dihtungom-za gas (silikonski) za ulje (Viton). Dimnjački sistem je dvoplašni izolovan sa sledećim karakteristikama: izrađen od dvostrukog nerđajućeg čelika unutrašnja cev od materijala W.Nr. 1.4404 (316L), spoljašnja cev od materijala W.Nr. 1.4301 (304), izolacija debljine 25mm izrađena od materijala Superwool Plus keramička vuna gustine 96 kg/m³. Unutrašnja cev debljine 0.5mm za prečnike 80mm do 350mm, 0.6mm za prečnike 400mm do 700mm, 1mm za prečnike 750mm do 900mm. Elementi dimnjačkog sistema su otporni na koroziju i izradjeni su laserskim zavarivanjem u zaštitnoj atmosferi. Sistem je ispitan na koroziju prema GASTEC testu. Dimnjački sistem mora biti otporan na pojavu kondenzata i kiselina iz dimnih gasova. Utični deo spojeva elemenata dimnjačkog sistema omogućuje kontinualnost izolacije sistema. Prihvatanje dilatacije usled toplotnog opterećenja se obezbeđuje preko dilatacionih spojeva dimnjačkih elemenata. Toplotna otpornost dimnjačkog sistema je 0,37 m²K/W mereno na 200 °C prema EN 1859. ICS dimnjački sistem je kompletan sa svim potrebnim elementima, adapterom za priključak na potis ventilatora kotao, kondenz posudom sa podesivim dnom, priključcima za reviziju i kotao od 0°, priključka za kontinualno merenje emisije u vertikalni prema ISO 9096 ,osnovnih cevi, zidnim HD držačima za ankerisanje na dimnjaku , spojnicama za spojeve segmenata, i konusnog završetka dimnjaka. ICS sistem mora biti u potpunosti sa karakteristikama prema standardu SRPS EN 1856-1 i 2. Montažu dimnjačkog sistema izvršiti prema upustvu proizvođača. Proizvođač dimnjačkog sistema mora ispuniti sledeće uslove: potvrdu o kvalitetu upravljačkog sistema ""Quality Management systems ISO 9001, minimalnu garanciju min.10 godina na dimnjački sistem i Polisu osiguranja sa minimalno osiguranom sumom dvostruke vrednosti isporučenog dimnjačkog sistema. od štetnih događaja odnosno ODGOVORNOST PROIZVOĐAČA PROISTEKLA IZ UPOTREBE PROIZVODA.	DIMNJAK: SCHIEDEL ICS25 Ø 250 mm ili ekvivalent, UKUPNA VISINA 8 m DIMNJAK NIJE SAMOSTOJEĆI, POTREBNA POMOĆNA KONZOLA ZA NOŠENJE IZNAD KROVA KOTLARNICE (ukoliko je potrebno, tj. visina slonbodnostojećeg dela dimnjaka iznosi više od 2.5 m) TEŽINA ICS25 Ø 250- 12.5 kg/ m1 (metru dužnom)	1.00	komplet
-----------	---	--	------	---------

125834.45	4 A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, 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 15 - 18x1,2 mm	280.00	m
	5 A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, 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	250.00	m
	6 A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, 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	180.00	m

125834.45	7	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, 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 32 - 35x1,5 mm	68.00	m
	8	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, 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 40 - 42x1,5 mm	72.00	m
	9	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, 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	122.00	m
	10	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, 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

125834.45	11	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, isporuka i montaža cijevaste izolacije prečnik izolacije odgovara spoljnjem prečniku cijevi. Cijevnu mrežu u kotlarnici nakon uspješne hidraulične probe i farbanja izolovati izolovati termičkom izolacijom. Proizvođača: ARMACELI ili ekvivalentno, Tip:ARMAFLEX XG ili ekvivalent, sledećih dimenzija:	DN 50 - 54x13 mm	76.00	m
	12	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, isporuka i montaža cijevaste izolacije prečnik izolacije odgovara spoljnjem prečniku cijevi. Cijevnu mrežu u kotlarnici nakon uspješne hidraulične probe i farbanja izolovati izolovati termičkom izolacijom. Proizvođača: ARMACELI ili ekvivalentno, Tip:ARMAFLEX XG ili ekvivalent, sledećih dimenzija:	DN 32 - 35x13 mm	18.00	m
	13	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, isporuka, transport i montaža RAUVITHERM ili ekvivalent predizolovanih savitljivih cijevi od umreženog polietilena za vezu kotlarnice i objekta. Sastoje se od: - medijumske cijevi od peroksidnog umreženog polietilena PE-Xa ili ekvivalent, prema standardu SRPS EN 15632, SRPS EN 15875 cijevi za daljinsko grijanje, sa difuzionom barijerom protiv difuzije kiseonika prema DIN 4726, propustljivost kiseonika $\leq 0,10$ g/(DIN34 prema DIN 4726) - za maksimalnu radnu temperaturu 95°C i maksimalne radne pritiske 6 bara; - izolacije troslojna suđerasta, specifične koeficijent toplotne provodljivosti $\lambda = 0,38$ W/mK. Proizvođač: REHAU ili ekvivalent. Dimenzije u mm: spoljni prečnik cevi / debljina izolacije RAUVITHERM DUO 50+50/175 mm ili ekvivalent. Obračun po m.		20.00	m
	14	A) 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 pokretnim 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 6 EN otporan prema 21 mjehuri) 12165 i 12168/ klasa A - Pokretna navlaka, SDR 11, u kombinaciji sa predizolovanim cevima SDR 11, materijal (za dim. 20-63): CuZn39Pb3 prema DIN EN 12164 i 12165. Proizvođač: REHAU ili ekvivalent. Prelazni komad na zavarivanje 50x4.6 -42x1.5. Obračun po kom.		4.00	kom

125834.45	15	A) 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 pokretnim 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 6 EN otporan prema 21 mjehuri) 12165 i 12168/ klasa A - Pokretna navlaka, SDR 11, u kombinaciji sa predizolovanim cevima SDR 11, materijal (za dim. 20-63): CuZn39Pb3 prema DIN EN 12164 i 12165. Proizvođač: REHAU ili ekvivalent. Koljena 50/90°. Obračun po kom.		8.00	kom
	16	A) 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 pokretnim 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 6 EN otporan prema 21 mjehuri) 12165 i 12168/ klasa A - Pokretna navlaka, SDR 11, u kombinaciji sa predizolovanim cevima SDR 11, materijal (za dim. 20-63): CuZn39Pb3 prema DIN EN 12164 i 12165. Proizvođač: REHAU ili ekvivalent. Pokretna navlaka 50 SDR 11. Obračun po kom.		20.00	kom
	17	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, transport i montaža: Izolacionih setova za spojnice, redukcije i T komada Završnih izolacionih kapa i prstenova za proboj kroz zid. Proizvođač: REHAU ili ekvivalent. Skupljajuca završna kapa DUO 50 162-202. Obračun po kom		4.00	kom
	18	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, transport i montaža: Izolacionih setova za spojnice, redukcije i T komada Završnih izolacionih kapa i prstenova za proboj kroz zid. Proizvođač: REHAU ili ekvivalent. Prsten za proboj kroz zid 142-183. Obračun po kom.		2.00	kom
	19	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, transport i montaža: pjenaza mufove 6,5L - male gen II		4.00	kom

125834.45	20	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, isporuka i montaža cirkulacionih pumpi.Proizvođač:DAB PUMPS S.P.A. ITALIJA ili ekvivalentno; Cirkulaciona pumpa je predviđene sa komandim ormarima automatike i spremna za povezivanje na centralni ormar upravljanja, a sve u skladu sa tehničkim opisom i projektom.Prirubnice i kontraprirubnice su predviđene u isporuku.	Cirkulaciona pumpa kotla Q= 6,59 m³/h H= 4,6 m Tip: EVOPLUS D 80/220.40 M	1.00	kom
	21	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, isporuka i montaža cirkulacionih pumpi.Proizvođač:DAB PUMPS S.P.A. ITALIJA ili ekvivalentno; Cirkulaciona pumpa je predviđene sa komandim ormarima automatike i spremna za povezivanje na centralni ormar upravljanja, a sve u skladu sa tehničkim opisom i projektom.Prirubnice i kontraprirubnice su predviđene u isporuku.	Cirkulaciona pumap Školski krug grijanja Q= 5,34 m³/h H= 3,59 m Tip: EVOPLUS D 100/220.40M	1.00	kom
	22	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, 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: Kenda ili ekvivalentno; Tip: SAS 1500 lit.; Dimenzije: □1120 x 2322 mm; Potrebna visina za manipulaciju: 2500 mm; Izolacija: 100 mm; Radni pritisak: 3 bar-a; Priključak primar/sekundar: DN 40		1.00	kom
	23	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, isporuka i montaža ekspanzione posude Proizvođač: Elbi ili ekvivalentno Tip: ERCE 200 Zapremina posude: 200l		1.00	kom
	24	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, isporuka i montaža ventila sigurnosti sa oprugom Proizvođač: Tiemme ili ekvivalentno Tip: 1921OP Nazivni prečnik ventila: DN 25		2.00	kom
	25	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, isporuka i montaža mjerača utroška toplotne energije (kalorimetar) za postavljanje u povratnom vodu instalacije, mjerenje protoka i snage na instalaciji kotla DN40, tip: SONOMETAR40 Proizvođača:DANFOS ili ekvivalent.		1.00	kom

125834.45	26	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, isporuka i montaža automatskog omekšivača vode tip: OV 0817,, proizvođača Autotrol ili ekvivalentno, U cijenu uračunati i PPR cjevovod DN15 fitting i ventilima od pozicije priključka u dužini cca 20 met.		1.00	komplet
	27	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, isporuka i montažaventila za automatsko dopunjavanje sistema R1/2". Proizvođač: Caleffi ili ekvivalentno Maksimalna radna temperatura: 70°C Maksimalni radni pritisak: 16 bar-a Opseg regulisanog pritiska: 0,5-6 bar-a Ventil se isporučuje sa manometrom, sistem za zaštitu povratnog protoka, filterom, reducirom pritiska.		1.00	kom
	28	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, isporuka i montaža vodomjer na dovodu sirove vode u omekšivač, sa skalom za registraciju protoka i brojčanicom za registraciju ukupnog protoka, veličina R 3/4".		1.00	kom
	29	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, isporuka i ugradnja: Ojačano gumeno crijevo DN 20 sa holenderima na krajevima, dužine 30 m, za punjenje I pražnjenje instalacije I pranje kotlarnice		1.00	kom
	30	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, isporuka i montaža termometra, priključak G 1/2 ", zaštitna čaura od nerdjajućeg čelika, sa skalom pokazivanja 0-120°C.		4.00	kom
	31	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, isporuka i montaža manometra, priključak G 1/2 ", skala 0-6 bar, komplet sa manometarskom slavinom		4.00	kom
	32	A) MAŠINSKI RADOVI -Nabavka, isporuka i montaža kugla ventili, nazivnog pritiska PN16,	sledećih dimenzija: DN50	12.00	kom
	33	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, isporuka i montaža kugla ventili, nazivnog pritiska PN16,	sledećih dimenzija: DN25	2.00	kom
	34	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, isporuka i montaža zaporni kugla ventili sa navojnim priključkom, PN6, sledećih dimenzija: DN50		2.00	kom
	35	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, isporuka i montaža međuprirubničke klapne sa prirubnicama, kontraprirubnicama, zavrtnjevima, navrtkama i zaptivačima, nazivnog pritiska PN6, sledećih dimenzija: DN40		2.00	kom

125834.45	36	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, isporuka i montaža ručni regulacioni ventil sa priključkom za diferencijalni manometar nazivnog pritiska PN6 ,	sledećih dimenzija: DN50	1.00	kom
	37	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, isporuka i montaža ručni regulacioni ventil sa priključkom za diferencijalni manometar nazivnog pritiska PN6 ,	sledećih dimenzija: DN25	1.00	kom
	38	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, isporuka i montaža aluminijskih radijatora - članaka Članak aluminijskih radijatora u bijeloj boji sledećih karakteristika: Priključci: 1" Maksimalni radni pritisak: 16 bar Maksimalna radna temperatura: 120°C Dimenzije radijatora i toplotna snaga na režimu 80/60/20°C Proizvođač:Fondital ili ekvivalentno (ako rebro nekog ponuđenog radijatora ima manji kapacitet, onda se povećava broj rebara, pa voditi računa pri izboru tipa i kapaciteta radijat.) režim 80/60/20°C, sledećih dimenzija:" Model: MASTER, Tip: 600/100; ili ekvivalent snaga: 203,3 W/članku težina po članku, zapremina po članku 0,29 l		730.00	članak
	39	A) MAŠINSKI RADOVI - Montaža radijatora. Radijatori se montiraju na odgovarajuće podne nosače i konzolom i nosačem pričvršćuju na zid,"	Uz radijatore se isporučuje prateći pribor (čepovi, redukcije, ozraka 1/2", odvrtanje na posebni ključić ili šafciger)	36.00	kompleta
	40	A) MAŠINSKI RADOVI - Montaža radijatora. Podni nasači podešavajući, prilagđeni ugradnja ispod radijat. Nabaviti podne nosače, koje je moguće demontirati bez demontaže radijatora, u slučaju zamjene poda, posle montaže radijatora - da se ne skidaju radijatori.		72.00	kom
	41	A) MAŠINSKI RADOVI - Montaža radijatora. Konzola, nosač, odbojnici za pričvršćenje radijatora na zid		72.00	kompleta
	42	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, isporuka i montaža termostatskih radijatorskih ventila, Proizvođača: CALEFFI, tip: TS 42 kompletu sa termoglavom za kontinuirano podešavanje temperature i antivandal zaštitom RA 2920 termostatska glava, ili ekvivalent		36.00	kom
	43	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, isporuka i montaža radijatorski navijci, proizvođača: CALEFFI, tip: TS 42 ili ekvivalent		36.00	kom

125834.45	44	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, isporuka i montaža automatskih ozračnih sudova za montažu na najvišojem mjestu instalacije		15.00	kom
	45	A) MAŠINSKI RADOVI -Nabavka, isporuka i montaža PIP slavina 1/2" sa poklopcem i lančićem na sve potopne radijatore, blokirati poklopcem, da se slavina ne otvara bez ovlaštenja 1/2"		37.00	kom
	46	A) MAŠINSKI RADOVI - Isporuka i sipanje u sistem sredstva protiv smrzavanja (glikol) do temperature - 30 stepeni		850.00	lit.
	47	B) ELEKTRO RADOVI - Nabavka, isporuka i montažana zidnog razvodnog ormara označenog kao RO sa ugrađenom opremom. Ormar treba biti izrađen od 2x dekapiranog čeličnog lima i obojen pečenim lakom. Ormar opremiti odgovarajućim vratima sa tipskom bravom i unificiranim ključem. Stepen zaštite ormara treba biti ne manji od IP-44. Uvod i odvod kablova izvesti preko odgovarajućih kablovskih uvodnica (uz postizanje korektnog brtvljenja), materijal za ormar (osigurače, releje, prekidač 0-1-2, itd) specificirati kad se ugradi TT oprema u kotlarnici		1.00	komplet
	48	B) ELEKTRO RADOVI - Izvodi rasvjete u objektu realizovani kablovima PP00-Y 3x1,5, prosječne dužine i=10m. Sve komplet.		3.00	kom
	49	B) ELEKTRO RADOVI - Izvodi 220V za utičnice i napajanje motora i pumpi realizovani kablovima PP00-Y 3x2,5mm2 prosječne dužine l=12m. Sve komplet		4.00	kom
	50	B) ELEKTRO RADOVI - Kabl PP00-Y 5x4mm2 prosječne dužine l=68m za napajanje razvodne table sa agregata. Sve komplet sa industriskim utikačim i utičnicom		1.00	kom
	51	B) ELEKTRO RADOVI - Naizmjenični prekidač, 10A, 220V		1.00	kom
	52	B) ELEKTRO RADOVI - Nadgradna panik svjetiljka tip T2, EL8-3H, 8W, 3h, IP40		1.00	kom
	53	B) ELEKTRO RADOVI - Nadgradna svjetiljka tip T1, sa prizmatičnim difuzora 18W		3.00	kom
	54	B) ELEKTRO RADOVI - Isporuka i montaža električnih kablova za povezivanje elemenata automatike kotlovske U cijenu uračunati ožičenje od mjesta kotlovske regulacije do sonde i priključaka na trokrake ventile, releje, senzore itd.		1.00	komplet

125834.45	55	B) ELEKTRO RADOVI - Nabavka,ugradnja I montaza agregata za prostor kotlarnice. Obezbijediti trofazni dizel agregat za kotlarnicu za slučaj nestanka napajanja električnom energijom glavnih kotlovskih pumpi. Obračun po kompletu nabavljenog montiranog agregata sa potrebnom pratećom opremom. Proizvod: ITC Power ili ekvivalent Model: DG7800SE-T Napon 230V-400V; 50Hz Snaga 6.3kW Motor: D500E, Dizel Rezervoar 14 l Autonomija pri 50% opterećenja: 13 h Težina 152 kg Nivo buke: 77dBA Start Ručni i automatski Uz agregat isporučiti i montirati ormar za automatski start za generatore 380V, do 10kVA, model ATS-100AM. Odvod sa auspuha agregata izvesti van kotlarnice		1.00	komplet
	56	C) PP ZAŠTITA - APARATI - Prenosni PP aparat za gašenje požara suvim prahom S- 9 kom. 1 Prenosni PP aparat za gašenje požara ugljen-dioksidom CO2- 5 - kom. 1 Tabla – „Neovlašćenim licima pristup zabranjen“		1.00	komplet
	57	C) PP ZAŠTITA - APARATI - Sanduk sa pijeskom za gašenje požara zapremine 0,25 m2,dimenzije 1.0x0.5x0.5m. postavljen na poziciju prema dispoziciji opreme u Kotlarnici, u kompletu sa vatrogasnim pijukom i lopatom		1.00	komplet
	58	D) GRAĐEVINSKI I ZANATSKI RADOVI - Iskop mašinskim putem u tlu III i IV kategorije za formiranje zasjeka za izradu temelja objekta(Stope za dimnjak). unutrašnja dimenzija 1x1x0,9m.Višak materijala od iskopa rova, odnosno kanala, se uklanja - odvozi na lokaciju koju Investitor odredi na udaljenosti od 10 km.		1.00	m3
	59	D) GRAĐEVINSKI I ZANATSKI RADOVI - Betoniranje temelja dimnjak betonom C20/25. Obračun po m3 sa uračunatim materijalom. Dimenzija 1x1x09		1.00	m3
	60	D) GRAĐEVINSKI I ZANATSKI RADOVI - Nabavka, transport, savijanje i ugradnja aramture B500b. Obračun po kg ugrađene armature sa uračunatim materijalom.		30.00	kg

125834.45	61	D) GRAĐEVINSKI I ZANATSKI RADOVI - Čelična konstrukcija rešetkasti stubni nosač. Priprema i čišćenje površina, po potrebi i peskarenjem, antikoroziorna zaštita osnovnim (min. 2x) i završnim (min. 2x) alkidnim premazima u svemu prema Pravilniku o tehničkim mjerama i uslovima za zaštitu čeličnih konstrukcija od korozije . Saglasnost izvođaču na izbor premaza i završnu boju daje projektant. U cijenu uračunato: nabavka i transport materijala, izrada, priprema, čišćenje, antikoroziorna zaštita, pomoćna skela i montaža čelične konstrukcije, tehnološka razrada, i plan montaže izvođača uključujući cjelokupan vezni materijal. Količine prema radioničkim detaljima i građevinskoj knjizi. Obračun po kg montirane, zaštićene i ofarbane čelične konstrukcije		150.00	kg
	62	D) GRAĐEVINSKI I ZANATSKI RADOVI - Iskop mašinskim putem u tlu III i IV kategorije za formiranje rova u zemljištu za izradu betonskog kanala - tehničkog kanala za polaganje predizolovanog toplovoda i okiten crijeva za vodu. Unutrašnje dimenzije kanala 60 x60 cm. Višak materijala od iskopa rova, odnosno kanala, se uklanja - odvozi na lokaciju koju Investitor odredi na udaljenosti od 10 km.		15.00	m3
	63	D) GRAĐEVINSKI I ZANATSKI RADOVI - Nasipanje kanala zemljom koja je prethodno iskopana,		15.00	m3
	64	D) GRAĐEVINSKI I ZANATSKI RADOVI - Nasipanje kanala mulinom za polaganje cijevi u zemljanom rovu 20cm ispod cijevi, 20 cm iznad cijevi dobro utabati		6.00	m3
	65	D) GRAĐEVINSKI I ZANATSKI RADOVI - Bušenje prodora kroz međuspratnu konstrukciju, bušenje prodora kroz zidove i dilatazione zidove kuda prolazi radijatorska mreža, otvori za cijevi fi 21,3 do fi 76 - 30 otvora Kroz otvore u ploči sanitarija, ako ih ima, staviti hilzne, kroz zidove staviti talasasti papir kroz dilatazione zidove staviti cijevi većih presjeka. Sve nove otvore, posle montaže nove radijatorske mreže obraditi, otvora za dimnjaču, vrata, malterisati, okrečiti		1.00	komplet
	66	D) GRAĐEVINSKI I ZANATSKI RADOVI - Otvaranje prodora kroz zid za izlaz dimne cijevi fi 250 iz kotlarnice I upajanje u dimnjak		1.00	kom

125834.45	67	D) GRAĐEVINSKI I ZANATSKI RADOVI - Izrada armirano betonske podloge kanala iznad cijevi koje su predhodno položene, debjine 20 cm, marke betona C20/25		5.50	m3
	68	E) PRIPREMNO ZAVRŠNI RADOVI - Pripremni radovi na: - upoznavanju sa projektnom dokumentacijom, - upoznavanje sa stanjem na objektu, - upoređivanje trasa iz projekta sa postojećim trasama radijatorskog razvoda - otvaranje gradilišta, - potrebna mjerenja i usaglašavanja. U slučaju da ima nejasnoća i neslaganja u projektu, predmjeru ili teškoća u realizaciji projekta Izvođač je dužan da odmah ukaže na date probleme nadzornom organu ili projektantu. U protivnom sve izmjene ići će na njegov teret. Ovi radovi u ponudi moraju se iskazati i ne može biti uračunata u ostale pozicije.		1.00	paušal
	69	E) PRIPREMNO ZAVRŠNI RADOVI - Ispitivanje instalacije na čvrstoću i zaptivenost - hladna proba u svemu prema »TEHNIČKIM USLOVIMA« I propisima iz ove oblasti		1.00	paušal
	70	E) PRIPREMNO ZAVRŠNI RADOVI - Puštanje radijatorskog grijanja u funkciju, hladna i topla proba testiranje rada cjelokupnog sistema grijanja, provjera ispravnosti rada ugrađene opreme, mjerenje na mjerno regulacionom ventilima protoka po granama i uregulisanje cijevne mreže, provjera ispravnosti svih radijatora, provjera ispravnosti termostatskih glava shodno spoljnoj temperaturi. Izrada zapisnika o ispravnosti svih elemenata instalacije uz prisustvo korisnika, nadzora i izvođača.		1.00	paušal
	71	E) PRIPREMNO ZAVRŠNI RADOVI - Izrada uputstva za rukovanje i održavanje, izrada projekta izvedenog stanja.Tehnološku šemu treba uramiti i postaviti na vidnom mjestu u kotlarnici.		1.00	paušal
	72	E) PRIPREMNO ZAVRŠNI RADOVI - Zapisnička predaje sve atestno tehničke dokumentacije korisniku		1.00	paušal
	73	E) PRIPREMNO ZAVRŠNI RADOVI - Nepredviđeni radovi koji se mogu pojaviti, sa ciljem stvaranja uslova za neometano odvijanje izvođenja radova i montaže opreme, posebno u dijelu kotlarnice.		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
125834.45	1	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, isporuka i ugradnja toplovodnog kotla na pelet i svom neophodnom opremom specificiranom prema projektu Proizvođač: Lafat ili evivalentno; Tip: Lafat SM EKO 150 Kapacitet grijanja: 150 kW; minimalni kapacitet: 80kW; temp.vode: 80/60 °C; minimalna koeficijentacija pritiska: 5 bara - korisno 4 °C; zapremina vode: 365 lit priključak dimnjaka: Ø180 mm deklarirana potrošnja: 16-30 kg/h peleta prečnika polaznog/povratnog voda: 2" kotao je izrađen od kotlovskog lima 8mm Uz kotao se isporučuje sledeća; oprema: ventilator za odvod dimnih plinova puž za doziranje peleta grijač za paljenje peleta automatika sa izlazom za pumpu i napajanje gorionik sigurnosna zaštita rezervoara za zapreminu peleta cca 0.365m3 poluga za automatsko čišćenje turbulatora Dimenzije kotla: 1672 x 1780 mm ; h = 1595 mm Ukupna težina: 1200 kg Mogućnost rada kotla po programiranim terminima rada. Podešavanje realnog vremena. Mogućnost podešavanja svih parametara. Mogućnost podešavanja temperature vode od 65-80°C.	NAPOMENA: Lafat industrijski kotao konstruisan je po svim evropskim normama i standardima, i spada u EN 303-5 Class 5 . Dozvoljena granulacija peleta je prečnika 6 mm, dužine 10 do 30 mm, prema DIN 51731 ili ON OR M 7135.	1.00	kom

125834.45	2 A) MAŠINSKI RADOVI - Isporuka Schiedel ICS 25 Ø 250 inox dimnjačkog sistema ili ekvivalent. Predviđen je za rad u temperaturnom režimu $\leq 450\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($\leq 200\text{ }^{\circ}\text{C}$ u pozitivnom pritisku) za gas, ulje i čvrsta goriva. Režim rada pod pritiscima: Negativni pritisak ($N1 \leq 40\text{ Pa}$), Pozitivni pritisak ($P1 \leq 200\text{ Pa}$) sa dihtungom-za gas (silikonski) za ulje (Viton). Dimnjački sistem je dvoplašni izolovan sa sledećim karakteristikama: izrađen od dvostrukog nerđajućeg čelika unutrašnja cev od materijala W.Nr. 1.4404 (316L), spoljašnja cev od materijala W.Nr. 1.4301 (304), izolacija debljine 25mm izrađena od materijala Superwool Plus keramička vuna gustine 96 kg/m³. Unutrašnja cev debljine 0.5mm za prečnike 80mm do 350mm, 0.6mm za prečnike 400mm do 700mm, 1mm za prečnike 750mm do 900mm. Elementi dimnjačkog sistema su otporni na koroziju i izradjeni su laserskim zavarivanjem u zaštitnoj atmosferi. Sistem je ispitan na koroziju prema GASTEC testu. Dimnjački sistem mora biti otporan na pojavu kondenzata i kiselina iz dimnih gasova. Utični deo spojeva elemenata dimnjačkog sistema omogućuje kontinualnost izolacije sistema. Prihvatanje dilatacije usled toplotnog opterećenja se obezbeđuje preko dilatacionih spojeva dimnjačkih elemenata. Toplotna otpornost dimnjačkog sistema je 0,37 m²K/W mereno na 200 °C prema EN 1859. ICS dimnjački sistem je kompletan sa svim potrebnim elementima, adapterom za priključak na potis ventilatora kotao, kondenz posudom sa podesivim dnom, priključcima za reviziju i kotao od 0°, priključka za kontinualno merenje emisije u vertikali prema ISO 9096 ,osnovnih cevi, zidnim HD držačima za ankerisanje na dimnjaku , spojnicama za spojeve segmenata, i konusnog završetka dimnjaka. ICS sistem mora biti u potpunosti sa karakteristikama prema standardu SRPS EN 1856-1 i 2. Montažu dimnjačkog sistema izvršiti prema upustu proizvođača. Proizvođač dimnjačkog sistema mora ispuniti sledeće uslove: potvrdu o kvalitetu upravljačkog sistema ""Quality Management systems ISO 9001, minimalnu garanciju min.10 godina na dimnjački sistem i Polisu osiguranja sa minimalno osiguranom sumom dvostruke vrednosti isporučenog dimnjačkog sistema. od štetnih događaja odnosno ODGOVORNOST PROIZVOĐAČA PROISTEKLA IZ UPOTREBE PROIZVODA.	DIMNJAČA: SCHIEDEL ICS25 Ø 250 mm ili ekvivalent, RAZVIJENA DUŽINA 1.8 m SA JEDNIM KOLENOM OD 90° SA KO I JEDNIM KOLENOM OD 90°	1.00	komplet
-----------	---	---	------	---------

125834.45	3 A) MAŠINSKI RADOVI - Isporuka Schiedel ICS 25 Ø 250 inox dimnjačkog sistema ili ekvivalent. Predviđen je za rad u temperaturnom režimu $\leq 450\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($\leq 200\text{ }^{\circ}\text{C}$ u pozitivnom pritisku) za gas, ulje i čvrsta goriva. Režim rada pod pritiscima: Negativni pritisak ($N1 \leq 40\text{ Pa}$), Pozitivni pritisak ($P1 \leq 200\text{ Pa}$) sa dihtungom-za gas (silikonski) za ulje (Viton). Dimnjački sistem je dvoplašni izolovan sa sledećim karakteristikama: izrađen od dvostrukog nerđajućeg čelika unutrašnja cev od materijala W.Nr. 1.4404 (316L), spoljašnja cev od materijala W.Nr. 1.4301 (304), izolacija debljine 25mm izrađena od materijala Superwool Plus keramička vuna gustine 96 kg/m³. Unutrašnja cev debljine 0.5mm za prečnike 80mm do 350mm, 0.6mm za prečnike 400mm do 700mm, 1mm za prečnike 750mm do 900mm. Elementi dimnjačkog sistema su otporni na koroziju i izradjeni su laserskim zavarivanjem u zaštitnoj atmosferi. Sistem je ispitan na koroziju prema GASTEC testu. Dimnjački sistem mora biti otporan na pojavu kondenzata i kiselina iz dimnih gasova. Utični deo spojeva elemenata dimnjačkog sistema omogućuje kontinualnost izolacije sistema. Prihvatanje dilatacije usled toplotnog opterećenja se obezbeđuje preko dilatacionih spojeva dimnjačkih elemenata. Toplotna otpornost dimnjačkog sistema je 0,37 m²K/W mereno na 200 °C prema EN 1859. ICS dimnjački sistem je kompletan sa svim potrebnim elementima, adapterom za priključak na potis ventilatora kotao, kondenz posudom sa podesivim dnom, priključcima za reviziju i kotao od 0°, priključka za kontinualno merenje emisije u vertikali prema ISO 9096 ,osnovnih cevi, zidnim HD držačima za ankerisanje na dimnjaku , spojnicama za spojeve segmenata, i konusnog završetka dimnjaka. ICS sistem mora biti u potpunosti sa karakteristikama prema standardu SRPS EN 1856-1 i 2. Montažu dimnjačkog sistema izvršiti prema uputstvu proizvođača. Proizvođač dimnjačkog sistema mora ispuniti sledeće uslove: potvrdu o kvalitetu upravljačkog sistema ""Quality Management systems ISO 9001, minimalnu garanciju min.10 godina na dimnjački sistem i Polisu osiguranja sa minimalno osiguranom sumom dvostruke vrednosti isporučenog dimnjačkog sistema. od štetnih događaja odnosno ODGOVORNOST PROIZVOĐAČA PROISTEKLA IZ UPOTREBE PROIZVODA.	DIMNJAK: SCHIEDEL ICS25 Ø 250 mm ili ekvivalent, UKUPNA VISINA 8 m DIMNJAK NIJE SAMOSTOJEĆI, POTREBNA POMOĆNA KONZOLA ZA NOŠENJE IZNAD KROVA KOTLARNICE (ukoliko je potrebno, tj. visina slonbodnostojećeg dela dimnjaka iznosi više od 2.5 m) TEŽINA ICS25 Ø 250- 12.5 kg/ m1 (metru dužnom)	1.00	komplet
-----------	--	--	------	---------

125834.45	4	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, 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 15 - 18x1,2 mm	280.00	m
	5	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, 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	250.00	m
	6	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, 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	180.00	m

125834.45	7	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, 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	68.00	m
	8	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, 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	72.00	m
	9	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, 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 50 - 54x1,5 mm	122.00	m
	10	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, 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

125834.45	11	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, isporuka i montaža cijevaste izolacije prečnik izolacije odgovara spoljnjem prečniku cijevi. Cijevnu mrežu u kotlarnici nakon uspješne hidraulične probe i farbanja izolovati izolovati termičkom izolacijom. Proizvođača: ARMACELI ili ekvivalentno, Tip:ARMAFLEX XG ili ekvivalent, sledećih dimenzija:	DN 50 - 54x13 mm	76.00	m
	12	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, isporuka i montaža cijevaste izolacije prečnik izolacije odgovara spoljnjem prečniku cijevi. Cijevnu mrežu u kotlarnici nakon uspješne hidraulične probe i farbanja izolovati izolovati termičkom izolacijom. Proizvođača: ARMACELI ili ekvivalentno, Tip:ARMAFLEX XG ili ekvivalent, sledećih dimenzija:	DN 32 - 35x13 mm	18.00	m
	13	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, isporuka, transport i montaža RAUVITHERM ili ekvivalent predizolovanih savitljivih cijevi od umreženog polietilena za vezu kotlarnice i objekta. Sastoje se od: - medijumske cijevi od peroksidnog umreženog polietilena PE-Xa ili ekvivalent, prema standardu SRPS EN 15632, SRPS EN 15875 cijevi za daljinsko grijanje, sa difuzionom barijerom protiv difuzije kiseonika prema DIN 4726, propustljivost kiseonika $\leq 0,10$ g/(DIN34 prema DIN 4726) - za maksimalnu radnu temperaturu 95°C i maksimalne radne pritiske 6 bara; - izolacije troslojna suđerasta, specifične koeficijent toplotne provodljivosti $\lambda = 0,38$ W/mK. Proizvođač: REHAU ili ekvivalent. Dimenzije u mm: spoljni prečnik cevi / debljina izolacije RAUVITHERM DUO 50+50/175 mm ili ekvivalent. Obračun po m.		20.00	m
	14	A) 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 pokretnim navlakom - fitting za spajanje predizolovanih cijevi SDR 11 sa pokretnim navlakama sa unutrašnjim ųljebom SDR 11 (shodno DVGW – radni list W534 i DIN 4726) - Prelazni komadi na zavarivanje (za dim. 20-63, specijalni mesing 6 EN otporan prema 21 mjehuri) 12165 i 12168/ klasa A - Pokretna navlaka, SDR 11, u kombinaciji sa predizolovanim cevima SDR 11, materijal (za dim. 20-63): CuZn39Pb3 prema DIN EN 12164 i 12165. Proizvođač: REHAU ili ekvivalent. Prelazni komad na zavarivanje 50x4.6-42x1.5. Obračun po kom.		4.00	kom

125834.45	15	A) 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 pokretnim 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 6 EN otporan prema 21 mjehuri) 12165 i 12168/ klasa A - Pokretna navlaka, SDR 11, u kombinaciji sa predizolovanim cevima SDR 11, materijal (za dim. 20-63): CuZn39Pb3 prema DIN EN 12164 i 12165. Proizvođač: REHAU ili ekvivalent. Koljena 50/90°. Obračun po kom.		8.00	kom
	16	A) 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 pokretnim 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 6 EN otporan prema 21 mjehuri) 12165 i 12168/ klasa A - Pokretna navlaka, SDR 11, u kombinaciji sa predizolovanim cevima SDR 11, materijal (za dim. 20-63): CuZn39Pb3 prema DIN EN 12164 i 12165. Proizvođač: REHAU ili ekvivalent. Pokretna navlaka 50 SDR 11. Obračun po kom.		20.00	kom
	17	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, transport i montaža: Izolacionih setova za spojnice, redukcije i T komada Završnih izolacionih kapa i prstenova za proboj kroz zid. Proizvođač: REHAU ili ekvivalent. Skupljajuca završna kapa DUO 50 162-202. Obračun po kom		4.00	kom
	18	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, transport i montaža: Izolacionih setova za spojnice, redukcije i T komada Završnih izolacionih kapa i prstenova za proboj kroz zid. Proizvođač: REHAU ili ekvivalent. Prsten za proboj kroz zid 142-183. Obračun po kom.		2.00	kom
	19	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, transport i montaža: pjenaza mufove 6,5L - male gen II		4.00	kom

125834.45	20	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, isporuka i montaža cirkulacionih pumpi.Proizvođač:DAB PUMPS S.P.A. ITALIJA ili ekvivalentno; Cirkulaciona pumpa je predviđene sa komandim ormarima automatike i spremna za povezivanje na centralni ormar upravljanja, a sve u skladu sa tehničkim opisom i projektom.Prirubnice i kontraprirubnice su predviđene u isporuku.	Cirkulaciona pumpa kotla Q= 6,59 m³/h H= 4,6 m Tip: EVOPLUS D 80/220.40 M	1.00	kom
	21	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, isporuka i montaža cirkulacionih pumpi.Proizvođač:DAB PUMPS S.P.A. ITALIJA ili ekvivalentno; Cirkulaciona pumpa je predviđene sa komandim ormarima automatike i spremna za povezivanje na centralni ormar upravljanja, a sve u skladu sa tehničkim opisom i projektom.Prirubnice i kontraprirubnice su predviđene u isporuku.	Cirkulaciona pumap Školski krug grijanja Q= 5,34 m³/h H= 3,59 m Tip: EVOPLUS D 100/220.40M	1.00	kom
	22	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, 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: Kenda ili ekvivalentno; Tip: SAS 1500 lit.; Dimenzije: □1120 x 2322 mm; Potrebna visina za manipulaciju: 2500 mm; Izolacija: 100 mm; Radni pritisak: 3 bar-a; Priključak primar/sekundar: DN 40		1.00	kom
	23	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, isporuka i montaža ekspanzione posude Proizvođač: Elbi ili ekvivalentno Tip: ERCE 200 Zapremina posude: 200l		1.00	kom
	24	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, isporuka i montaža ventila sigurnosti sa oprugom Proizvođač: Tiemme ili ekvivalentno Tip: 1921OP Nazivni prečnik ventila: DN 25		2.00	kom
	25	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, isporuka i montaža mjerača utroška toplotne energije (kalorimetar) za postavljanje u povratnom vodu instalacije, mjerenje protoka i snage na instalaciji kotla DN40, tip: SONOMETAR40 Proizvođača:DANFOS ili ekvivalent.		1.00	kom

125834.45	26	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, isporuka i montaža automatskog omekšivača vode tip: OV 0817,, proizvođača Autotrol ili ekvivalentno, U cijenu uračunati i PPR cjevovod DN15 fitting i ventilima od pozicije priključka u dužini cca 20 met.		1.00	komplet
	27	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, isporuka i montažaventila za automatsko dopunjavanje sistema R1/2"". Proizvođač: Caleffi ili ekvivalentno Maksimalna radna temperatura: 70°C Maksimalni radni pritisak: 16 bar-a Opseg regulisanog pritiska: 0,5-6 bar-a Ventil se isporučuje sa manometrom, sistem za zaštitu povratnog protoka, filterom, reducirom pritiska.		1.00	kom
	28	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, isporuka i montaža vodomjer na dovodu sirove vode u omekšivač, sa skalom za registraciju protoka i brojčanicom za registraciju ukupnog protoka, veličina R 3/4".		1.00	kom
	29	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, isporuka i ugradnja: Ojačano gumeno crijevo DN 20 sa holenderima na krajevima, dužine 30 m, za punjenje I pražnjenje instalacije I pranje kotlarnice		1.00	kom
	30	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, isporuka i montaža termometra, priključak G ½ ", zaštitna čaura od nerdjajućeg čelika, sa skalom pokazivanja 0-120°C.		4.00	kom
	31	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, isporuka i montaža manometra, priključak G ½ ", skala 0-6 bar, komplet sa manometarskom slavinom		4.00	kom
	32	A) MAŠINSKI RADOVI -Nabavka, isporuka i montaža kugla ventili, nazivnog pritiska PN16,	sledećih dimenzija: DN50	12.00	kom
	33	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, isporuka i montaža kugla ventili, nazivnog pritiska PN16,	sledećih dimenzija: DN25	2.00	kom
	34	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, isporuka i montaža zaporni kugla ventili sa navojnim priključkom, PN6, sledećih dimenzija: DN50		2.00	kom
	35	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, isporuka i montaža međuprirubničke klapne sa prirubnicama, kontraprirubnicama, zavrtnjevima, navrtkama i zaptivačima, nazivnog pritiska PN6, sledećih dimenzija: DN40		2.00	kom

125834.45	36	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, isporuka i montaža ručni regulacioni ventil sa priključkom za diferencijalni manometar nazivnog pritiska PN6 ,	sledećih dimenzija: DN50	1.00	kom
	37	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, isporuka i montaža ručni regulacioni ventil sa priključkom za diferencijalni manometar nazivnog pritiska PN6 ,	sledećih dimenzija: DN25	1.00	kom
	38	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, isporuka i montaža aluminijskih radijatora - članaka Članak aluminijskih radijatora u bijeloj boji sledećih karakteristika: Priključci: 1" Maksimalni radni pritisak: 16 bar Maksimalna radna temperatura: 120°C Dimenzije radijatora i toplotna snaga na režimu 80/60/20°C Proizvođač:Fondital ili ekvivalentno (ako rebro nekog ponuđenog radijatora ima manji kapacitet, onda se povećava broj rebara, pa voditi računa pri izboru tipa I kapaciteta radijat.) režim 80/60/20°C, sledećih dimenzija:" Model: MASTER, Tip: 600/100; ili ekvivalent snaga: 203,3 W/članku težina po članku, zapremina po članku 0,29 l		730.00	članak
	39	A) MAŠINSKI RADOVI - Montaža radijatora. Radijatori se montiraju na odgovarajuće podne nosače I konzolom i nosačem pričvršćuju na zid,"	Uz radijatore se isporučuje prateći pribor (čepovi, redukcije, ozraka 1/2", odvrtanje na posebni ključić ili šafciger)	36.00	kompleta
	40	A) MAŠINSKI RADOVI - Montaža radijatora. Podni nasači podešavajući, prilagđeni ugradnja ispod radijat. Nabaviti podne nosače, koje je moguće demontirati bez demontaže radijatora, u slučaju zamjene poda, posle montaže radijatora - da se ne skidaju radijatori.		72.00	kom
	41	A) MAŠINSKI RADOVI - Montaža radijatora. Konzola, nosač, odbojnici za pričvršćenje radijatora na zid		72.00	kompleta
	42	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, isporuka i montaža termostatskih radijatorskih ventila, Proizvođača: CALEFFI, tip: TS 42 kompletu sa termoglavom za kontinuirano podešavanje temperature i antivandal zaštitom RA 2920 termostatska glava, ili ekvivalent		36.00	kom
	43	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, isporuka i montaža radijatorski navijci, proizvođača: CALEFFI, tip: TS 42 ili ekvivalent		36.00	kom
	44	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, isporuka i montaža automatskih ozračnih sudova za montažu na najvisočijem mjestu instalacije		15.00	kom

125834.45	45	A) MAŠINSKI RADOVI - Nabavka, isporuka i montaža PIP slavina 1/2" sa poklopcem i lančićem na sve potopne radijatore, blokirati poklopcem, da se slavina ne otvara bez ovlaštenja 1/2"		37.00	kom
	46	A) MAŠINSKI RADOVI - Isporuka i sipanje u sistem sredstva protiv smrzavanja (glikol) do temperature - 30 stepeni		850.00	lit.
	47	B) ELEKTRO RADOVI - Nabavka, isporuka i montažana zidnog razvodnog ormara označenog kao RO sa ugrađenom opremom. Ormar treba biti izrađen od 2x dekapiranog čeličnog lima i obojen pečenim lakom. Ormar opremiti odgovarajućim vratima sa tipskom bravom i unificiranim ključem. Stepen zaštite ormara treba biti ne manji od IP-44. Uvod i odvod kablova izvesti preko odgovarajućih kablovskih uvodnica (uz postizanje korektnog brtvljenja), materijal za ormar (osigurače, releje, prekidač 0-1-2, itd) specificirati kad se ugradi TT oprema u kotlarnici		1.00	komplet
	48	B) ELEKTRO RADOVI - Izvodi rasvjete u objektu realizovani kablovima PP00-Y 3x1,5, prosječne dužine i=10m. Sve komplet.		3.00	kom
	49	B) ELEKTRO RADOVI - Izvodi 220V za utičnice i napajanje motora i pumpi realizovani kablovima PP00-Y 3x2,5mm2 prosječne dužine l=12m. Sve komplet		4.00	kom
	50	B) ELEKTRO RADOVI - Kabl PP00-Y 5x4mm2 prosječne dužine l=68m za napajanje razvodne table sa agregata. Sve komplet sa industriskim utikačim i utičnicom		1.00	kom
	51	B) ELEKTRO RADOVI - Naizmjenični prekidač, 10A, 220V		1.00	kom
	52	B) ELEKTRO RADOVI - Nadgradna panik svetiljka tip T2, EL8 -3H, 8W, 3h, IP40		1.00	kom
	53	B) ELEKTRO RADOVI - Nadgradna svetiljka tip T1, sa prizmatičnim difuzora 18W		3.00	kom
	54	B) ELEKTRO RADOVI - Isporuka i montaža električnih kablova za povezivanje elemenata automatike kotlovske U cijenu uračunati ožičenje od mjesta kotlovske regulacije do sonde i priključaka na trokrake ventile, releje, senzore itd.		1.00	komplet

125834.45	55	B) ELEKTRO RADOVI - Nabavka,ugradnja I montaza agregata za prostor kotlarnice. Obezbijediti trofazni dizel agregat za kotlarnicu za slučaj nestanka napajanja električnom energijom glavnih kotlovskih pumpi. Obračun po kompletu nabavljenog montiranog agregata sa potrebnom pratećom opremom. Proizvod: ITC Power ili ekvivalent Model: DG7800SE-T Napon 230V-400V; 50Hz Snaga 6.3kW Motor: D500E, Dizel Rezervoar 14 l Autonomija pri 50% opterećenja: 13 h Težina 152 kg Nivo buke: 77dBA Start Ručni i automatski Uz agregat isporučiti i montirati ormar za automatski start za generatore 380V, do 10kVA, model ATS-100AM. Odvod sa auspuha agregata izvesti van kotlarnice		1.00	komplet
	56	C) PP ZAŠTITA - APARATI - Prenosni PP aparat za gašenje požara suvim prahom S- 9 kom. 1 Prenosni PP aparat za gašenje požara ugljen-dioksidom CO2- 5 - kom. 1 Tabla – „Neovlašćenim licima pristup zabranjen“		1.00	komplet
	57	C) PP ZAŠTITA - APARATI - Sanduk sa pijeskom za gašenje požara zapremine 0,25 m2,dimenzije 1.0x0.5x0.5m. postavljen na poziciju prema dispoziciji opreme u Kotlarnici, u kompletu sa vatrogasnim pijukom i lopatom		1.00	komplet
	58	D) GRAĐEVINSKI I ZANATSKI RADOVI - Iskop mašinskim putem u tlu III i IV kategorije za formiranje zasjeke za izradu temelja objekta(Stope za dimnjak). unutrašnja dimenzija 1x1x0,9m.Višak materijala od iskopa rova, odnosno kanala, se uklanja - odvozi na lokaciju koju Investitor odredi na udaljenosti od 10 km.		1.00	m3
	59	D) GRAĐEVINSKI I ZANATSKI RADOVI - Betoniranje temelja dimnjak betonom C20/25. Obračun po m3 sa uračunatim materijalom. Dimenzija1x1x09		1.00	m3
	60	D) GRAĐEVINSKI I ZANATSKI RADOVI - Nabavka, transport, savijanje i ugradnja aramtüre B500b. Obračun po kg ugrađjene armature sa uračunatim materijalom.		30.00	kg

125834.45	61	D) GRAĐEVINSKI I ZANATSKI RADOVI - Čelična konstrukcija rešetkasti stubni nosač. Priprema i čišćenje površina, po potrebi i peskarenjem, antikoroziorna zaštita osnovnim (min. 2x) i završnim (min. 2x) alkidnim premazima u svemu prema Pravilniku o tehničkim mjerama i uslovima za zaštitu čeličnih konstrukcija od korozije . Saglasnost izvođaču na izbor premaza i završnu boju daje projektant. U cijenu uračunato: nabavka i transport materijala, izrada, priprema, čišćenje, antikoroziorna zaštita, pomoćna skela i montaža čelične konstrukcije, tehnološka razrada, i plan montaže izvođača uključujući cjelokupan vezni materijal. Količine prema radioničkim detaljima i građevinskoj knjizi. Obračun po kg montirane, zaštićene i ofarbane čelične konstrukcije		150.00	kg
	62	D) GRAĐEVINSKI I ZANATSKI RADOVI - Iskop mašinskim putem u tlu III i IV kategorije za formiranje rova u zemljištu za izradu betonskog kanala - tehničkog kanala za polaganje predizolovanog toplovoda i okiten crijeva za vodu. Unutrašnje dimenzije kanala 60 x60 cm. Višak materijala od iskopa rova, odnosno kanala, se uklanja - odvozi na lokaciju koju Investitor odredi na udaljenosti od 10 km.		15.00	m3
	63	D) GRAĐEVINSKI I ZANATSKI RADOVI - Nasipanje kanala zemljom koja je prethodno iskopana,		15.00	m3
	64	D) GRAĐEVINSKI I ZANATSKI RADOVI - Nasipanje kanala mulinom za polaganje cijevi u zemljanom rovu 20cm ispod cijevi, 20 cm iznad cijevi dobro utabati		6.00	m3
	65	D) GRAĐEVINSKI I ZANATSKI RADOVI - Bušenje prodora kroz međuspratnu konstrukciju, bušenje prodora kroz zidove i dilatacione zidove kuda prolazi radijatorska mreža, otvori za cijevi fi 21,3 do fi 76 - 30 otvora Kroz otvore u ploči sanitarija, ako ih ima, staviti hilzne, kroz zidove staviti talasasti papir kroz dilatacione zidove staviti cijevi većih presjeka. Sve nove otvore, posle montaže nove radijatorske mreže obraditi, otvora za dimnjaču, vrata, malterisati, okrečiti		1.00	komplet
	66	D) GRAĐEVINSKI I ZANATSKI RADOVI - Otvaranje prodora kroz zid za izlaz dimne cijevi fi 250 iz kotlarnice I upajanje u dimnjak		1.00	kom

125834.45	67	D) GRAĐEVINSKI I ZANATSKI RADOVI - Izrada armirano betonske podloge kanala iznad cijevi koje su predhodno položene, debljine 20 cm, marke betona C20/25		5.50	m3
	68	E) PRIPREMNO ZAVRŠNI RADOVI - Pripremni radovi na: - upoznavanju sa projektnom dokumentacijom, - upoznavanje sa stanjem na objektu, - upoređivanje trasa iz projekta sa postojećim trasama radijatorskog razvoda - otvaranje gradilišta, - potrebna mjerenja i usaglašavanja. U slučaju da ima nejasnoća i neslaganja u projektu, predmjeru ili teškoća u realizaciji projekta Izvođač je dužan da odmah ukaže na date probleme nadzornom organu ili projektantu. U protivnom sve izmjene ići će na njegov teret. Ovi radovi u ponudi moraju se iskazati i ne može biti uračunata u ostale pozicije.		1.00	paušal
	69	E) PRIPREMNO ZAVRŠNI RADOVI - Ispitivanje instalacije na čvrstoću i zaptivenost - hladna proba u svemu prema »TEHNIČKIM USLOVIMA« I propisima iz ove oblasti		1.00	paušal
	70	E) PRIPREMNO ZAVRŠNI RADOVI - Puštanje radijatorskog grijanja u funkciju, hladna i topla proba testiranje rada cjelokupnog sistema grijanja, provjera ispravnosti rada ugrađene opreme, mjerenje na mjerno regulacionom ventilima protoka po granama i uregulisanje cijevne mreže, provjera ispravnosti svih radijatora, provjera ispravnosti termostatskih glava shodno spoljnoj temperaturi. Izrada zapisnika o ispravnosti svih elemenata instalacije uz prisustvo korisnika, nadzora i izvođača.		1.00	paušal
	71	E) PRIPREMNO ZAVRŠNI RADOVI - Izrada uputstva za rukovanje i održavanje, izrada projekta izvedenog stanja.Tehnološku šemu treba uramiti i postaviti na vidnom mjestu u kotlarnici.		1.00	paušal
	72	E) PRIPREMNO ZAVRŠNI RADOVI - Zapisnička predaje sve atestno tehničke dokumentacije korisniku		1.00	paušal