

Izmjena postupka

OSNOVNI PODACI

Opis predmeta javne nabavke:

Adaptacija kotlarnice u školi

Vrsta predmeta:

Radovi

Vrsta postupka:

Otvoreni postupak

PODACI O NARUČIOCU

Naziv:

JU OŠ ŠTAMPAR MAKARIJE
PODGORICA

PIB:

02198827

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 što se dokazuje na osnovu uvjerenja ili potvrde nadležnog organa izdatog na osnovu kaznene evidencije, u skladu sa propisima države u kojoj privredni subjekat ima sjedište, odnosno u kojoj 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 što se dokazuje na osnovu uvjerenja ili potvrde organa uprave nadležnog za poslove naplate poreza, odnosno nadležnog organa države u kojoj privredni subjekat ima sjedište.	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 što se dokazuje dostavljanjem dokaza o registraciji u Centralnom registru privrednih subjekata ili drugom odgovarajućem registru, sa podacima o ovlašćenom licu privrednog subjekta	Uslovi za obavljanje djelatnosti

U postupku javne nabavke može da učestvuje samo privredni subjekat koji posjeduje ovlašćenje (dozvola, licenca, odobrenje ili drugi akt) u skladu sa zakonom što se dokazuje dostavljanjem ovlašćenja za obavljanje djelatnosti koja je predmet nabavke (dozvola, licenca, odobrenje ili drugi akt nadležnog organa za obavljanje djelatnosti koja je predmet nabavke). Za učešće u predmetnom postupku ponuđač mora posjedovati sledeće licence I to: 2. Licencu projektanta i izvođača radova (izdatu u skladu sa članom 122, 123 i 229a, Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, ("Sl.list Crne Gore", br.064/17, 044/18, 063/18, 011/19, 082/20). Licencu ovlašćenog inženjera za djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata- mašinskog inženjera (izdatu u skladu sa članom 122, 123 i 229a, Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, ("Sl.list Crne Gore" br.064/17, 044/18, 063/18, 011/19, 082/20), Licencu ovlašćenog inženjera za djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata- građevinskog inženjera (izdatu u skladu sa članom 122, 123 i 229a, Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, ("Sl.list Crne Gore" br.064/17, 044/18, 063/18, 011/19, 082/20), Licencu ovlašćenog inženjera za djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata- elektro inženjera (izdatu u skladu sa članom 122, 123 i 229a, Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, ("Sl.list Crne Gore" br.064/17, 044/18, 063/18, 011/19, 082/20)	Uslovi za obavljanje djelatnosti
Izjava privrednog subjekta	ESPD
Izjava privrednog subjekta	Rok važenja ponude
Ponuđač je dužan dostaviti безусловnu i na prvi poziv naplativu garanciju ponude u iznosu od 2 % procijenjene vrijednosti javne nabavke, kao garanciju ostajanja u obavezi prema ponudi u periodu važenja ponude i 7 dana nakon isteka važenja ponude. Garancija ponude će se aktivirati ako ponuđač: 1) odustane od ponude u roku važenja ponude; 2) ne dostavi zahtijevane dokaze prije potpisivanja ugovora; 3) odbije da potpiše ugovor o javnoj nabavci ili okvirni sporazum; ili 4) u izjavi privrednog subjekta navede netačne činjenice o ispunjenosti uslova iz člana 111 stav 4 Zakona o javnim nabavkama.	Garancija ponude
Rok izvršenja ugovora: minimum 30 dana a maksimum 50 dana. Rok počinje teći uvođenjem izvođača u posao.	Rok izvršenja ugovora

Mjesto izvršenja ugovora: JU OŠ "Štampar Makarije" Podgorica	Mjesto izvršenja ugovora
Rok plaćanja: 30 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 mjesečnim situacijama i okončanoj situaciji.	Uslovi plaćanja
Garantni rok za ugrađenu opremu i izvedene radove je 24 mjeseca. 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
Privredni subjekat je dužan da posjeduje minimum iskustva na kvalitetnom i uspješnom izvršavanju istih ili sličnih poslova iz predmeta nabavke što se dokazuje dostavljanjem 3 potvrde koje su izdate od strane investitora, odnosno korisnika o izvršenim isporukama robe, pruženim uslugama ili 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.	Stručna i tehnička sposobnost
Privredni subjekat je dužan da posjeduje minimum stručnih i kadrovskih kapaciteta koji su potrebni za izvršenje ugovora što se dokazuje dokazom o angažovanju radne snage (kopija radne knjižice, prijava za osiguranje ili ugovor o radu) minimum 3 zaposlena sa odgovarajućim referencama za izvršenje predmeta nabavke u skladu sa zakonom.	Stručna i tehnička sposobnost
Dozvola za sakupljanje i transport otpada nastalog čišćenjem rezervoara kao i zbrinjavanjem otpada iz istog odnosno dozvola za sakupljanje i transport otpada	Drugi uslovi

Ponuđač čija ponuda bude izabrana kao najpovoljnija je dužan da uz potpisan ugovor o javnoj nabavci dostavi naručiocu garanciju za dobro izvršenje ugovora, za slučaj povrede ugovorenih obaveza u iznosu od 5% vrijednosti Ugovora sa uračunatim PDV-om, kojom garantuje potpuno izvršenje ugovornih obaveza, sa rokom važnosti 30 (trideset) dana dužem od ugovorenog roka za izvršenje Ugovora. Ukoliko Izvođač 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 i jednostrano raskinuti Ugovor. Ukoliko Izvođač i Komisija za primopredaju radova ne potpišu Zapisnik o primopredaji radova najkasnije 15 (petnaest) dana prije isteka važnosti Garancije za dobro izvršenje ugovora, Izvođač je dužan da produži rok važenja Garancije za dobro izvršenje ugovora za period od 30 (trideset) dana dužim od produženog roka za izvođenje radova. U slučaju da rok važenja Garancije za dobro izvršenje ugovora ne bude produžen, Naručilac će aktivirati Garanciju za dobro izvršenje ugovora i jednostrano raskinuti ovaj Ugovor	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 kopiraju) osim u dijelu gdje se navodi riječ „ili ekvivalentno“ 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 ekvivalentno“ 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
Ponuđač 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 što se dokazuje na osnovu uvjerenja ili potvrde nadležnog organa izdatog na osnovu kaznene evidencije, u skladu sa propisima države u kojoj privredni subjekat ima sjedište, odnosno u kojoj 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 što se dokazuje na osnovu uvjerenja ili potvrde organa uprave nadležnog za poslove naplate poreza, odnosno nadležnog organa države u kojoj privredni subjekat ima sjedište.	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 što se dokazuje dostavljanjem dokaza o registraciji u Centralnom registru privrednih subjekata ili drugom odgovarajućem registru, sa podacima o ovlašćenom licu privrednog subjekta	Uslovi za obavljanje djelatnosti

U postupku javne nabavke može da učestvuje samo privredni subjekat koji posjeduje ovlaštenje (dozvola, licenca, odobrenje ili drugi akt) u skladu sa zakonom što se dokazuje dostavljanjem ovlaštenja za obavljanje djelatnosti koja je predmet nabavke (dozvola, licenca, odobrenje ili drugi akt nadležnog organa za obavljanje djelatnosti koja je predmet nabavke). Za učešće u predmetnom postupku ponuđač mora posjedovati sledeće licence I to: 2. Licencu projektanta i izvođača radova (izdatu u skladu sa članom 122, 123 i 229a, Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, ("Sl.list Crne Gore", br.064/17, 044/18, 063/18, 011/19, 082/20). Licencu ovlašćenog inženjera za djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata- mašinskog inženjera (izdatu u skladu sa članom 122, 123 i 229a, Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, ("Sl.list Crne Gore" br.064/17, 044/18, 063/18, 011/19, 082/20), Licencu ovlašćenog inženjera za djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata- građevinskog inženjera (izdatu u skladu sa članom 122, 123 i 229a, Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, ("Sl.list Crne Gore" br.064/17, 044/18, 063/18, 011/19, 082/20), Licencu ovlašćenog inženjera za djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata- elektro inženjera (izdatu u skladu sa članom 122, 123 i 229a, Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, ("Sl.list Crne Gore" br.064/17, 044/18, 063/18, 011/19, 082/20)	Uslovi za obavljanje djelatnosti
Izjava privrednog subjekta	ESPD
100 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; 2) ne dostavi zahtijevane dokaze prije potpisivanja ugovora; 3) odbije da potpiše ugovor o javnoj nabavci ili okvirni sporazum; ili 4) u izjavi privrednog subjekta navede netačne činjenice o ispunjenosti uslova iz člana 111 stav 4 Zakona o javnim nabavkama.	Garancija ponude
Rok izvršenja ugovora: minimum 30 dana a maksimum 50 dana. Rok počinje teći uvođenjem izvođača u posao.	Rok izvršenja ugovora

Mjesto izvršenja ugovora: JU OŠ "Štampar Makarije" Podgorica	Mjesto izvršenja ugovora
Rok plaćanja: 30 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 mjesečnim situacijama i okončanoj situaciji.	Uslovi plaćanja
Garantni rok za ugrađenu opremu i izvedene radove je 24 mjeseca. 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
Privredni subjekat je dužan da posjeduje minimum iskustva na kvalitetnom i uspješnom izvršavanju istih ili sličnih poslova iz predmeta nabavke što se dokazuje dostavljanjem 3 potvrde koje su izdate od strane investitora, odnosno korisnika o izvršenim isporukama robe, pruženim uslugama ili 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.	Stručna i tehnička sposobnost
Privredni subjekat je dužan da posjeduje minimum stručnih i kadrovskih kapaciteta koji su potrebni za izvršenje ugovora što se dokazuje dokazom o angažovanju radne snage (kopija radne knjižice, prijava za osiguranje ili ugovor o radu) minimum 3 zaposlena sa odgovarajućim referencama za izvršenje predmeta nabavke u skladu sa zakonom.	Stručna i tehnička sposobnost
Dozvola za sakupljanje i transport otpada nastalog čišćenjem rezervoara kao i zbrinjavanjem otpada iz istog odnosno dozvola za sakupljanje i transport otpada	Drugi uslovi

Ponudlač 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% vrijednosti Ugovora sa uračunatim PDV-om, kojom garantuje potpuno izvršenje ugovornih obaveza, sa rokom važnosti 30 (trideset) dana dužem od ugovorenog roka za izvršenje Ugovora. Ukoliko Izvođač 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 i jednostrano raskinuti Ugovor. Ukoliko Izvođač i Komisija za primopredaju radova ne potpišu Zapisnik o primopredaji radova najkasnije 15 (petnaest) dana prije isteka važnosti Garancije za dobro izvršenje ugovora, Izvođač je dužan da produži rok važenja Garancije za dobro izvršenje ugovora za period od 30 (trideset) dana dužim od produženog roka za izvođenje radova. U slučaju da rok važenja Garancije za dobro izvršenje ugovora ne bude produžen, Naručilac će aktivirati Garanciju za dobro izvršenje ugovora i jednostrano raskinuti ovaj Ugovor	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 ekvivalentno“ 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 ekvivalentno“ 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
Ponuđač 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

Kriterijumi prije izmjena

Opis	Očekivani odgovor ponuđača	Metod bodovanja
Cijena	-	-
Kriterijum kvalitet (K) vrednovaće se na sljedeći način: najkraći ponuđeni rok za izvođenje radova, podijeli sa ponuđenim rokom i dobijeni količnik pomnoži sa brojem bodova (10 bodova) i to po formuli: $K = (K_{min} / K_p) \times 10$ Kmin- najkraći ponuđeni rok za izvođenje radova Kp – ponuđeni rok za izvođenje radova Napomena: Ponuđeni rok izvođenja radova ne može biti veći od 50 dana.	Eksplcitna numerička vrijednost	Relativno

Kriterijumi nakon izmjena

Opis	Očekivani odgovor ponuđača	Metod bodovanja
Cijena	-	-
Kriterijum kvalitet (K) vrednovaće se na sljedeći način: najkraći ponuđeni rok za izvođenje radova, podijeli sa ponuđenim rokom i dobijeni količnik pomnoži sa brojem bodova (10 bodova) i to po formuli: $K = (K_{min}/K_p) \times 10$ K_{min} - najkraći ponuđeni rok za izvođenje radova K_p – ponuđeni rok za izvođenje radova Napomena: Ponuđeni rok izvođenja radova ne može biti veći od 50 dana.	Eksplcitna numerička vrijednost	Relativno

Tehnička specifikacija prije izmjena

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

66115.70	1	Građevinski radovi	Pažljiva demontaža mermernih ploča da se ne oštete sa horizontalne površine dim. 2,7 x 4, 6 m, ukupno max. 100 kom. dim. 400 x 300 x 3 mm I mermernih ploča sa vertikalne površine u dužini 7 m, dim. ploča 400 x 300 x 4 mm - max. 20 kom. Skidanje sloja hidroizolacije I ostalog materijala da bi se došlo do betonskih ploča - max. 7 kom., dim. 2,4 x 0,6 m Predpostavka je da su betonske ploče debljine min. 150 mm I da imaju ručke za podzanje dizalicom Ploče je potrebno pažljivo demontirati da se ne oštete. Moguće demontirati i manji broj mermernih i betonskih ploča, a da demontirani otvor dimenzijama odgovara iznošenju postojeće stare i unošenju nove opreme. Priprema mermernih ploča za ponovnu montažu Montaža I vraćanje demontiranih betonskih ploča, izolacija površine dim. max. 2,7 x 4,6 m kondorom debljine 4 mm, uz prethodnu pripremu podloge I premaz bitulitom, pažljivo izolovati spoj fasade I podloge da ne upada kiša. Postavljanje mermernih ploča, fugovanje, vraćanje u prvobitno stanje, izolovanje spoja mermernih ploča sa fasadom objekta I podlogom terena da ne upada kiša u prostoriju kotlarnice. Mermerne ploče postaviti pod nagibom da se ne zadržava voda na istim. Zbog mogućeg oštećenja postojećih mermernih ploča potrebno je planirati zamjenu sa novim - do 25 % od ukupnog max. broja ploča. Posle završetka svih građevinskih radova potrebno je izvršiti ispitivanje izolacije zalivanjem vodom pod pritiskom najmanje 6 sati o čemu treba sačiniti odgovarajući zapisnik Napomena: Demontaža I ponovna montaža mermernih ploča I betonskih ploča, vrši se da bi se kroz otvor iz kotlarnice iznijeli kotlovi I ubacili novi kotlovi I prateće oprema. Demontažu betonskih ploča I ponovnu montažu, iznošenje postojećih kotlova I prateće opreme I unošenje novih kotlova I ostale opreme planirati korištenjem odgovarajuće dizalice	1.00	Komplet
----------	---	--------------------	--	------	---------

66115.70	2 Mašinski radovi	Demontaža postojećih kotlova kapaciteta 400 I 250 KW Dim. manjeg kotla 1,8 x 1 x 1, 1 m + gorionik dužine 0,7 m većeg kotla 1,9 x 1,2 x 1,5 + gorionik dužine 0,8 m Kotlovi su proizvođača KIRKA Beograd. Demontaža kotlova sa dimnjača Demontaža Cu instalacije lož ulja Demontaža armature sa kotlova: polaznih I povratih vodova DN 100 I DN 80 - 4 kom. ventila sigurnosti sa tegom - 2 kom. ventila na zaštiti hladnog kraja DN 32 - 4 kom. cirkulacionih pumpi sa holenderima DN 32 - 2 kom. Prethodno izvršiti isključenje opreme sa elektro instalacija Dovoženje opreme do otvora u dužini 10 m I podizanje dizalicom do kote terena visine 5 m Težina koltova je po max 1000 kg.. Demontaža starog oštećenog omekšivača vode okvirnih dim. sa armaturom 1,4 x 2 x 0,5 m I ventila DN 25 - 3 kom. I pratećeg cjevovoda Skladištenje opreme na mjesto gdje odredi korisnik Unošenje novih kotlova približnih dimenzija kao I starih Unošenje gorionika, omekšivača vode I ostale prateće opreme	1.00	Komplet
	3 Mašinski radovi	Servis na klima komori „Jasno Lisjak" tip: MGOĐ god. 1993 god. 3,05 m³/h, 132,8 KW, 132,8 KW Detaljno čišćenje izmjenjivača toplote vodom pod pritiskom I sredstvom za skidanje prljavštine sa površine izmjenjivača. Kontrola ispravnosti podešenosti damera svježeg I otpadnog vazduha, provjera senzora pritiska, spoljnog senzora podešavanje senzora Nabavka, isporuka I ugradnja vrećastih filtera sa najmanje dvije vreće klase F7 dim. 610 x 300 - 2 kom. I 610 x 610 mm - 2 kom. Prije nabavke filtera obavezno provjeriti dimenzije filtera na komori. Provjera ispravnosti svih drugih parametara komore Komora se koristi za sportsku salu, u radnom je stanju, servisom se podiže nivo funkcionalnosti I efikasnosti. Topla proba rada komore sa vazušne I vodene strane.	1.00	Komplet

66115.70	4	Mašinski radovi	Izvršiti čišćenje rezervoara lož ulja kapaciteta 30 m3 tip: RLU 30, godina 1993., „Montaža" Beograd otvor na rezervoaru fi 500 mm. Demontaža poklopca fi 600 uz prethodnu demontažu 3 Cu priključka DN15 I otvora pretakanja sa poklopca rezervoara. Crpljenje lož ulja iz rezervoara u količini oko 2000 litara. Tačnu količinu usaglasiti sa korisnikom. Čišćenje prljavštine sa dna rezervoara vakum pumpom Ulazak u rezervoar I mehaničko čišćenje I pranje rezervoara do nivoa potpune vidljivosti metalne površine rezervoara Odvoženje naslaga prljavštine lož ulja očekivane količine do 2000 litara na propisano mjesto i zbrinjavanje. Tačnu količinu usaglasiti sa korisnikom. Vraćanje lož ulja u rezervoar. Montaža poklopca rezervoara I Cu priključaka 3 x DN15 na rezervoar. Rezervoar je smješten pod zemljom u betonskoj kućici I moguć je pristup rezervoaru preko 2 spoljna poklopca Posao čišćenja rezervoara lož ulje može da obavi samo ovlaštena firma koja ima dozvolu Ministarstva, kao npr. „HEMOSAN" Bar	1.00	Komplet
	5	Mašinski radovi	Isporuka radijatorskih ventila ravni 1/2 cola – rezerva koji će se koristiti u slučaju potrebe	20.00	komada
	6	Mašinski radovi	Isporuka radijatorskih podventila ravni 1/2 cola – rezerva koji će se koristiti u slučaju potrebe	10.00	komada
	7	Mašinski radovi	Manji preventivni servis na sistemu održavanja pritiska koji podrazumijeva sledeće: Provjera ispravnosti sonde na rezervoaru približno 1 m3, Rezervoar ima dim. fi 81 x 220 cm Provjera kompresora vazduha I povezanosti sa sistemom Provjera elektromagnetnih ventila, Ugradnja novog elektromagnetnog ventila 1/2 cola - 1 kom. Ugradnja novog vodokaznog stakla sa ventilima sa prirubnicom DN15 - 2 kom. Visina vodokaznog stakla 1,1 m, prečnik fi 16 mm, Provjeriti dimenzije prije naručivanja NAPOMENA: Sistem je u funkciji I pritisak prilikom pregleda instalacija je bio u potrebnim granicama	1.00	komplet

66115.70	8	Mašinski radovi	Prilagođavanje priključaka novih kotlova na postojeće dimnjače ugradnjom - varenjem lima debljine 4 mm - 1,5 m2 farbanje istog bojom u dva sloja otpornom na visoke temperature izolacija mineralnom vunom u oblozi Al limom debljine 0,6 mm - 2 m2 Postojeće dimnjače imaju dim. 330 x 330 mm sa izolacijom	1.00	komplet
	9	Mašinski radovi	Prilagođavanje - prepravka priključaka novih kotlova na postojeće odvodne I dovodne cijevi od kotlova preko hidrauličke skretnice do razdeljnika I sabirnika, uključujući I potreban fitting I varenje Crna cijev DN100	18.00	m
	10	Mašinski radovi	Prilagođavanje - prepravka priključaka novih kotlova na postojeće odvodne I dovodne cijevi od kotlova preko hidrauličke skretnice do razdeljnika I sabirnika, uključujući I potreban fitting I varenje Crna cijev DN80	18.00	m
	11	Mašinski radovi	Prilagođavanje - prepravka priključaka novih kotlova na postojeće odvodne I dovodne cijevi od kotlova preko hidrauličke skretnice do razdeljnika I sabirnika, uključujući I potreban fitting I varenje Crna cijev DN15	12.00	m
	12	Mašinski radovi	Farbanje novih I prepravljenih postojećih cijevi osnovnom bojom u dva sloja	1.00	Paušal
	13	Mašinski radovi	Izolacija novih I prepravljenih starih cijevi Izolacijom mineralnom vunom debljine 50 mm u oblozi Al lima debljine 0,6 mm - uraditi posle urađene hidrauličke probe	20.00	m2
	14	Mašinski radovi	Prilagođavanje - prepravka priključaka novih kotlova na postojeće dovodne I povratne cijevi goriva - lož ulja Cu cijev fi 15 sa fittingom - 3 m	1.00	komplet
	15	Mašinski radovi	Prilagođavanje - prepravka elektro napajanja za nove kotlove I cirkulacione pumpe, kabal 3 x 2,5 mm2 - 70 mm kabal 3 x 1,5 mm2 - 50 m . Provjera elektro elemenata u glavnom razvodnom ormaru I po potrebi zamjena: Osigurača 25 A - 10 kom. Grebenastih prekidača 0-1-aut. - 4 kom. Bimetalnih sklopki - 4 kom. Kontaktora 25 A - 4 kom. Ako se ne mijenjaju elementi ostaviti ih kao rezerva korisniku NAPOMENA: Postojeća instalacija je u funkcionalnom stanju, kao I glavni elektro ormar.	1.00	Komplet
	16	Mašinski radovi	"Isporuka i ugradnja: Tropromajni kotao sa	1.00	komada

CE-oznakom. Za grejne sisteme sa temperaturamom potisa (sigurnosne temperature) do 120°C. Čelični kotao za ekonomični pogon sa kliznom temperaturom vode u kotlu. Kompaktni tropromajni kotao cilindričnog ložišta i niskog opterećenja ložišta, za sagorijevanje siromašno štetnim produktima sagorijevanja sa niskim vrijednostima emisija azotnih oksida. Široki zidovi sa vodene strane i velika zapremina kotlovske vode obezbjeđuju samocirkulaciju i sigurno prenošenje toplote, pa nije potreban minimalni apreminski protok. Tijelo kotla je sveobuhvatno toplotno izolovano."Ukupne dimenzije: Dužina: 1860 mm, Širina: 905 mm, Visina: 1460 mm. Težina sa izolacijom: 760 kg, Otpor ložišta: 3,1 mbar, Priključak dimnih gasova: 200 mm "Sa digitalnom kotlovskom i kaskadnom regulacijom. Regulacija sadrži prekidač za uključanje postrojenja, ispitni servisni prekidač, elektronski graničnik maksimalne temperature, regulator temperature i graničnik sigurnosne temperature "Minimalne tehničke karakteristike i izvedba kotla: Nominalni kapacitet kotla: min. 350 kW Specifični sadržaj kotlovske vode: min. 1,25 lit/kW Dozvoljeni pogonski natpritisak: min. 4 bar "Normni stepen korisnosti u odnosu na gornju toplotnu moć goriva (Hs): min. 89 % (Hs)" Maksimalna temperatura polaznog voda: min. 110°C Broj promaja kotla: min.3 (tropromajna izvedba) "Minimalna dozvoljena temperatura vode u kotlu pri radu na preko 60% kapaciteta kotla: max.50°C pri radu na loz ulje" "Minimalno zahtijevani zapreminski protok kroz kotao: max. 0m3/h (bez zahtjeva)" Integrisani Therm-Control system Minimalne tehnicke karakteristike regulacije kotla: Vodjenja rada dvostepenog ili modulacionog gorionika Integrisan sistem dijagnoze Servis i dijagnostika putem WiFi mreže "Povezivanja na daljinski sistem za nadzor i upravljanje putem internet mreže" "Povezivanja na centralni sistem za nadzor i upravljanje objekta" Dnevno i sedmodnevno programiranje Vođenje rada 4 grejna kruga sa mješnim ventilima na krugovima, prema spoljasnjoj temperature Vođenje rada cirkulacione kotlovske pumpe I trokrakog ventila na kotlu u cilju zaštite hladnog kraja kotla Vođenje rada min. 2 kotla u kaskadi

		Neophodni sertifikati kotla i proizvođača kotla: Kotao je sertifikovan prema CE-0085 Proizvođač kotlova je sertifikovan prema ISO 9001 i ISO 14001 Zahtijevane karakteristike se dokazuju zvaničnom tehničkom dokumentacijom proizvođača kotla, kopijom CE sertifikata kotla i kopijom sertifikata ISO 9001 i ISO 14001 proizvođača kotla Tip Vitoplex 200 SX2A, sa kotlovskom regulacijom Vitotronic 300 CM1E, proizvođač Viessmann Njemačka ili ekvivalent		
17	Mašinski radovi	Isporučka i ugradnja: Tropromajni kotao sa CE-oznakom. Za grejne sisteme sa temperaturama potisa (sigurnosne temperature) do 120°C. Čelični kotao za ekonomični pogon sa kliznom temperaturom vode u kotlu. Kompaktni tropromajni kotao cilindričnog ložišta i niskog opterećenja ložišta, za sagorijevanje siromašno štetnim produktima sagorevanja sa niskim vrijednostima emisija azotnih oksida. Široki zidovi sa vodene strane i velika zapremina kotlovske vode obezbjeđuju samocirkulaciju i sigurno prenošenje toplote, pa nije potreban minimalni zapreminski protok. Tijelo kotla je sveobuhvatno toplotno izolovano. Ukupne dimenzije: Dužina: 1860 mm, Širina: 905 mm, Visina: 1460 mm, Težina sa izolacijom: 760 kg, Otpor ložišta: 3,1 mbar, Priključak dimnih gasova: 200 mm. Sa digitalnom kotlovskom regulacijom. Regulacija sadrži prekidač za uključanje postrojenja, ispitni servisni prekidač, elektronski graničnik maksimalne temperature, regulator temperature i graničnik sigurnosne temperature Minimalne tehničke karakteristike i izvedba kotla: Nominalni kapacitet kotla: min. 350 kW Specifični sadržaj kotlovske vode: min. 1,25 lit/kW Dozvoljeni pogonski natpritisak: min. 4 bar "Normni stepen korisnosti u odnosu na gornju toplotnu moc goriva (Hs): min. 89 % (Hs)" Maksimalna temperatura polaznog voda: min. 110°C Broj promaja kotla: min.3 (tropromajna izvedba) "Minimalna dozvoljena temperatura vode u kotlu pri radu na preko 60% kapaciteta kotla: max.50°C pri radu na lož ulje" "Minimalno zahtijevani zapreminski protok kroz kotao: max. 0m3/h (bez zahteva)" Integrisani Therm-Control sistem Minimalne tehničke karakteristike regulacije kotla: Vođenja rada dvostepenog	1.00	komada

		ili modulacionog gorionika Integriran sistem dijagnoze Servis i dijagnostika putem WiFi mreže "Povezivanja na daljinski sistem za nadzor i upravljanje putem internet mreže" "Povezivanja na centralni sistem za nadzor i upravljanje objekta" Vođenje rada cirkulacione kotlovske pumpe I trokrakog ventila na kotlu u cilju zaštite hladnog kraja kotla Povezivanja u kaskadu Neophodni sertifikati kotla I proizvođača kotla: Kotao je sertifikovan prema CE-0085 Proizvođač kotlova je sertifikovana prema ISO 9001 i ISO 14001 Zahtevane karakteristike se dokazuju zvaničnom tehničom dokumentacijom proizvođača kotla, kopijom CE sertifikata kotla i kopijom sertifikata ISO 9001 I ISO 14001 proizvođača kotla Tip Vitoplex 200 SX2A, sa kotlovskom regulacijom Vitotronic 100 CC1E, proizvođač Viessmann Njemacka ili ekvivalent		
18	Mašinski radovi	Provjera I podešavanja parametara 4 postojeća kruga grijanja (regulacija + trokarki ventili), provjera temperaturnih senzora I podešavanje	1.00	komplet
19	Mašinski radovi	Graničnik maksimalnog pritiska, proizvođač Viessmann Njemačka ili ekvivalent	2.00	komada
20	Mašinski radovi	Graničnik minimalnog pritiska, proizvođač Viessmann Njemačka ili ekvivalent	2.00	komada
21	Mašinski radovi	Razdeljnik armature sa manometrom i zapornim ventilom za montazu graničnika pritiska	2.00	komada
22	Mašinski radovi	LON modul i lon spojni vod, proizvođač Viessmann Njemacka ili ekvivalent	1.00	komplet
23	Mašinski radovi	Trokraki mješni ventil, priрубnički, DN65 u kompletu sa elektromotornim pogonom, proizvođač Viessmann Njemacka ili ekvivalent, uključuje I priрубnice, kontrapriрубnice I materijal za spajanje	2.00	komplet
24	Mašinski radovi	Uronski senzor temperature polaznog voda NTC 10 kOhm, proizvođač Viessmann Njemacka ili ekvivalent	2.00	Komada
25	Mašinski radovi	Uronska čaura 100mm za senzor temperature, proizvođač Viessmann Njemacka ili ekvivalent	1.00	Komada
26	Mašinski radovi	Isporuka I ugradnja: Kompaktni dvostepeni gorionik na lako loz ulje Weishaupt ili ekvivalent, WL 40Z-A, tip plamene glave 40/1, snaga 145 do 570 KW, protok 12 do 48 kg/h, sa filterom za lako loz ulje - integrisan u gorioniku i mjeračem protoka lož	2.00	komada

		ulja		
27	Mašinski radovi	Filter za lako lož ulje koji se montira na dovodne cijevi fi 15 mm, dovoda lož ulja do gorionika	2.00	komada
28	Mašinski radovi	Ventil sigurnosti, ispust G 1½ , 3 bar, proizvođač Viessmann Njemacka ili ekvivalent	2.00	komada
29	Mašinski radovi	Hidraulička skretnica tip 250/150, protoka do 27 m3/h, priključci DN100 PN6, u kompletu sa toplotnom izolacijom debljine 65mm, proizvođač Viessmann Njemacka ili ekvivalent	1.00	komada
30	Mašinski radovi	Kompaktni omekšivač vode za sisteme grijanja, tip Aquaset 1000, proizvođač Viessmann ili ekvivalent. Za zaštitu sistema za grejanje od stvaranja kamenca i drugih naslaga iz vode. Sa kompaktnim kućištem koje sadrži jonoizmenjivačku smolu, koja se automatski regeneriše kada se istroši njen kapacitet. Opseg isporuke kompaktni omekšivač Aquaset 1000 sa jonoizmenjivačkom ispunom, zaštitni prefilter i crevo za ispuštanje vode od ispiranja. Tehničke karakteristike: • opseg radne temperature 4-40°C • protok 2,0m3/h • Integrisan rezervoar za so za minimalno zauzeće prostora • Regeneracija se odvija proporcionalno i u protivstrujnom režimu • Suv rezervoar za so (osim za vrijeme regeneracije) Dim. 432 x 324 x 1170 mm Uz uređaj se isporučuje zaštitni samoperivi prefilter koji se isporučuje sa kućištem I stalnom mrežicom od 100 mikrona Neophodni sertifikati uređaja za omekšavanje: Potvrda o usaglašenosti sa evropskim direktivama 1999/5/EC, 2006/42/EC, 2004/108/EC, 97/23/EC, 2009/125/EC Zahtijevane karakteristike se dokazuju zvaničnom tehničkom dokumentacijom proizvođača omekšivača na engleskom ili njemackom jeziku.	1.00	komada
31	Mašinski radovi	Utikač za pumpu kruga grijanja (3 kom.), proizvođač Viessmann Njemacka ili ekvivalent	1.00	komada
32	Mašinski radovi	Utikac za motor mjesača (3 kom.), proizvođač Viessmann Njemacka ili ekvivalent	1.00	komada

33	Mašinski radovi	Isporuka i ugradnja leptir klapir DN 80 PN 6 sa priрубnicama, kontrapriрубnicama, dihtunzima vijcima, podloškama I navrtkama	8.00	Komada
34	Mašinski radovi	Isporuka i ugradnja nepovratnih ventila DN 80 NP 6 sa priрубnicama, kontrapriрубnicama, dihtunzima vijcima, podloškama I navrtkama	2.00	Komada
35	Mašinski radovi	Isporuka i ugradnja hvatača prljavšt. DN 65 NP 6 sa priрубnicama, kontrapriрубnicama, dihtunzima vijcima, podloškama I navrtkama	2.00	Komada
36	Mašinski radovi	Isporuka I ugradnja cirkulacione kotlovske primarne pumpe koja sa trokrakim mješnim ventilima daje zaštitu hladnog kraja kotla, montaža na polaznom vodu iz kotlova Oznake TOP-S 65/10, 230 V, PN 6/10 sa preklopnim utikačem 3 - 230 V Q = 15 m3/h, H = 7 m Proizvođač WILO ili ekvivalent	2.00	komada
37	Mašinski radovi	Kompezatori DN 65 PN6/10 za cirkulacionu pumpu TOP-S 65/10,	4.00	komada
38	Mašinski radovi	Isporuka I ugradnja nove cirkulacione pumpe umjesto postojeće CV65 IMP za granu grijanja oznake br. 4 na razdeljniku na crtežu Oznake TOP-S 65/10, 230 V, PN 6/10 sa preklopnim utikačem 3 - 230 V Q = 12 m3/h, H = 8 m Proizvođač WILO ili ekvivalent Uključuje prepravku na cijevima	1.00	komada
39	Mašinski radovi	Ispitivanje instalacije: kotlovi - razdeljnik - sabirnik na hidraulički pritisak 50 % veći od radnog, izrada zapisnika	1.00	Paušal
40	Mašinski radovi	Isporuka I ugradnja spoljnog senzora temperature - 1 kom. koji se montira umjesto postojećeg na sjevernoj strani I povezuje kablom 3 x 1,5 mm2 - dužine 30 m I povezuje se sa regulacijom kotlova	1.00	Komplet
41	Mašinski radovi	Isporuka I ugradnja cijevnih senzora krugova grijanja - 2 kom. I povezivanje sa kablom 3 x 1,5 mm2 - dužine 40 m I sve se povezuje sa postojećom regulacijom u glavnom elektro ormaru	1.00	Komplet
42	Mašinski radovi	Isporuka I ugradnja manometara fi 60 mm, pokazivanje 0 do 6 bara, uključuje koljeno DN15 koje se uvaruje na cijev I u koljeno se uvrće manometar 1/2"	4.00	komada
43	Mašinski radovi	Isporuka I ugradnja termometara fi 60 mm, pokazivanje 0 do 120 stepeni, uključuje čauru DN15 koja se uvaruje na cijev I u čauru se uvrće termometar 1/2"	6.00	komada

44	Mašinski radovi	Isporuka I ugradnja kugla ventila sa holenderom DN32	2.00	Komada
45	Mašinski radovi	Isporuka I ugradnja kugla ventila sa holenderom DN25	5.00	Komada
46	Mašinski radovi	Isporuka I ugradnja kugla ventila sa holenderom DN20	3.00	Komada
47	Mašinski radovi	Isporuka I ugradnja PIP slavine 1/2 cola	2.00	komada
48	Mašinski radovi	Isporuka i ugradnja automatskog ventila sa manometrom za punjenje sistema DN25	1.00	komada
49	Mašinski radovi	Isporuka I ugradnja manometra pokazivanje 0 do 6 bar	3.00	komplet
50	Mašinski radovi	Isporuka I ugradnja navojnog nepovratnog ventila DN25	2.00	Komada
51	Mašinski radovi	Isporuka I ugradnja ozračnog suda sa DN 80 x 100 mm sa prelivnom cijevi DN 15 I ventilom DN 15	6.00	komplet
52	Mašinski radovi	Isporuka I ugradnja cijevi za spajanje omekšivača sa rezervoarem diktir Sistema I odgovarajućeg fittinga, obujmica I plamaflex izolacije da bi se spriječila kondezacija ili mrženje cijevi DN25	5.00	m
53	Mašinski radovi	Isporuka I ugradnja cijevi za spajanje omekšivača sa rezervoarem diktir Sistema I odgovarajućeg fittinga, obujmica I plamaflex izolacije da bi se spriječila kondezacija ili mrženje cijevi DN20	5.00	m
54	Mašinski radovi	Isporuka I ugradnja regulatora pritiska sa ventilom DN20, regulacija 0 do 5 bara	1.00	komada
55	Mašinski radovi	Isporuka I ugradnja vodomjera na dovodu sirove vode sa skalom za registraciju protoka I brojčanicom za registraciju ukupnog protoka R3/4	1.00	komada
56	Mašinski radovi	Isporuka I ugradnja ojačanog gumenog crijeva DN 20 sa holenderima na krajevima, dužine 30 m, za punjenje I pražnjenje instalacije I pranje kotlarnice.	30.00	m
57	Mašinski radovi	Puštanje novih kotlova I gorionika u funkcionalan rad, provjera ispravnosti podešavanje parametara, obuka osoblja koje će rukovati instalacijom, izrada primopredajnih zapisnika Puštanje sistema kotlova sa gorionicma u rad treba da obavi ovlašteni predstavnik proizvođača opreme	1.00	Komplet
58	Mašinski radovi	Pripremno završni radovi koji podrazumijevaju pripremu gradilišta za izvođenje radova I rasčišćavanje objekta	1.00	Komplet

	59	Mašinski radovi	Posle montaže opreme Predaja atestno tehničke dokumentacije za ugrađenu opremu, građevinskog dnevnika, zapinsika I projekta izvedenog stanja u elektronskoj formi I 1 primjerak u štampanoj formi	1.00	Komplet
	60	Mašinski radovi	Isporučka I sipanje tekućinje protiv zamrzavanja u sistemu grijanja, - 30 stepeni, sa antikorozivnim aditivima	500.00	litara
	61	Elektro i građevinski radovi	Nepredviđeni I neočekivani elektro I građevinski radovi za kojima se ukaže potreba u toku izvođenja radova uzima se 1 % od svih radova I opreme. Od ovog iznosa planirati krećenje kotlarnice čija je površina 115 m2 I visina max. 3 m	1.00	Komplet

Tehnička specifikacija nakon izmjena

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

66115.70	1	Građevinski radovi	Pažljiva demontaža mermernih ploča da se ne oštete sa horizontalne površine dim. 2,7 x 4, 6 m, ukupno max. 100 kom. dim. 400 x 300 x 3 mm I mermernih ploča sa vertikalne površine u dužini 7 m, dim. ploča 400 x 300 x 4 mm - max. 20 kom. Skidanje sloja hidroizolacije I ostalog materijala da bi se došlo do betonskih ploča - max. 7 kom., dim. 2,4 x 0,6 m Predpostavka je da su betonske ploče debljine min. 150 mm I da imaju ručke za podzanje dizalicom Ploče je potrebno pažljivo demontirati da se ne oštete. Moguće demontirati i manji broj mermernih i betonskih ploča, a da demontirani otvor dimenzijama odgovara iznošenju postojeće stare i unošenju nove opreme. Priprema mermernih ploča za ponovnu montažu Montaža I vraćanje demontiranih betonskih ploča, izolacija površine dim. max. 2,7 x 4,6 m kondorom debljine 4 mm, uz prethodnu pripremu podloge I premaz bitulitom, pažljivo izolovati spoj fasade I podloge da ne upada kiša. Postavljanje mermernih ploča, fugovanje, vraćanje u prvobitno stanje, izolovanje spoja mermernih ploča sa fasadom objekta I podlogom terena da ne upada kiša u prostoriju kotlarnice. Mermerne ploče postaviti pod nagibom da se ne zadržava voda na istim. Zbog mogućeg oštećenja postojećih mermernih ploča potrebno je planirati zamjenu sa novim - do 25 % od ukupnog max. broja ploča. Posle završetka svih građevinskih radova potrebno je izvršiti ispitivanje izolacije zalivanjem vodom pod pritiskom najmanje 6 sati o čemu treba sačiniti odgovarajući zapisnik Napomena: Demontaža I ponovna montaža mermernih ploča I betonskih ploča, vrši se da bi se kroz otvor iz kotlarnice iznijeli kotlovi I ubacili novi kotlovi I prateće oprema. Demontažu betonskih ploča I ponovnu montažu, iznošenje postojećih kotlova I prateće opreme I unošenje novih kotlova I ostale opreme planirati korištenjem odgovarajuće dizalice	1.00	Komplet
----------	---	--------------------	--	------	---------

66115.70	2	Mašinski radovi	Demontaža postojećih kotlova kapaciteta 400 I 250 KW Dim. manjeg kotla 1,8 x 1 x 1, 1 m + gorionik dužine 0,7 m većeg kotla 1,9 x 1,2 x 1,5 + gorionik dužine 0,8 m Kotlovi su proizvođača KIRKA Beograd. Demontaža kotlova sa dimnjača Demontaža Cu instalacije lož ulja Demontaža armature sa kotlova: polaznih I povratih vodova DN 100 I DN 80 - 4 kom. ventila sigurnosti sa tegom - 2 kom. ventila na zaštiti hladnog kraja DN 32 - 4 kom. cirkulacionih pumpi sa holenderima DN 32 - 2 kom. Prethodno izvršiti isključenje opreme sa elektro instalacija Dovoženje opreme do otvora u dužini 10 m I podizanje dizalicom do kote terena visine 5 m Težina koltova je po max 1000 kg.. Demontaža starog oštećenog omekšivača vode okvirnih dim. sa armaturom 1,4 x 2 x 0,5 m I ventila DN 25 - 3 kom. I pratećeg cjevovoda Skladištenje opreme na mjesto gdje odredi korisnik Unošenje novih kotlova približnih dimenzija kao I starih Unošenje gorionika, omekšivača vode I ostale prateće opreme	1.00	Komplet
	3	Mašinski radovi	Servis na klima komori „Jasno Lisjak" tip: MGOĐ god. 1993 god. 3,05 m³/h, 132,8 KW, 132,8 KW Detaljno čišćenje izmjenjivača toplote vodom pod pritiskom I sredstvom za skidanje prljavštine sa površine izmjenjivača. Kontrola ispravnosti podešenosti damera svježeg I otpadnog vazduha, provjera senzora pritiska, spoljnog senzora podešavanje senzora Nabavka, isporuka I ugradnja vrećastih filtera sa najmanje dvije vreće klase F7 dim. 610 x 300 - 2 kom. I 610 x 610 mm - 2 kom. Prije nabavke filtera obavezno provjeriti dimenzije filtera na komori. Provjera ispravnosti svih drugih parametara komore Komora se koristi za sportsku salu, u radnom je stanju, servisom se podiže nivo funkcionalnosti I efikasnosti. Topla proba rada komore sa vazušne I vodene strane.	1.00	Komplet

66115.70	4	Mašinski radovi	Izvršiti čišćenje rezervoara lož ulja kapaciteta 30 m3 tip: RLU 30, godina 1993., „Montaža" Beograd otvor na rezervoaru fi 500 mm. Demontaža poklopca fi 600 uz prethodnu demontažu 3 Cu priključka DN15 I otvora pretakanja sa poklopca rezervoara. Crpljenje lož ulja iz rezervoara u količini oko 2000 litara. Tačnu količinu usaglasiti sa korisnikom. Čišćenje prljavštine sa dna rezervoara vakum pumpom Ulazak u rezervoar I mehaničko čišćenje I pranje rezervoara do nivoa potpune vidljivosti metalne površine rezervoara Odvoženje naslaga prljavštine lož ulja očekivane količine do 2000 litara na propisano mjesto i zbrinjavanje. Tačnu količinu usaglasiti sa korisnikom. Vraćanje lož ulja u rezervoar. Montaža poklopca rezervoara I Cu priključaka 3 x DN15 na rezervoar. Rezervoar je smješten pod zemljom u betonskoj kućici I moguć je pristup rezervoaru preko 2 spoljna poklopca Posao čišćenja rezervoara lož ulje može da obavi samo ovlaštena firma koja ima dozvolu Ministarstva, kao npr. „HEMOSAN" Bar	1.00	Komplet
	5	Mašinski radovi	Isporuka radijatorskih ventila ravni 1/2 cola – rezerva koji će se koristiti u slučaju potrebe	20.00	komada
	6	Mašinski radovi	Isporuka radijatorskih podventila ravni 1/2 cola – rezerva koji će se koristiti u slučaju potrebe	10.00	komada
	7	Mašinski radovi	Manji preventivni servis na sistemu održavanja pritiska koji podrazumijeva sledeće: Provjera ispravnosti sonde na rezervoaru približno 1 m3, Rezervoar ima dim. fi 81 x 220 cm Provjera kompresora vazduha I povezanosti sa sistemom Provjera elektromagnetnih ventila, Ugradnja novog elektromagnetnog ventila 1/2 cola - 1 kom. Ugradnja novog vodokaznog stakla sa ventilima sa prirubnicom DN15 - 2 kom. Visina vodokaznog stakla 1,1 m, prečnik fi 16 mm, Provjeriti dimenzije prije naručivanja NAPOMENA: Sistem je u funkciji I pritisak prilikom pregleda instalacija je bio u potrebnim granicama	1.00	komplet

66115.70	8	Mašinski radovi	Prilagođavanje priključaka novih kotlova na postojeće dimnjače ugradnjom - varenjem lima debljine 4 mm - 1,5 m2 farbanje istog bojom u dva sloja otpornom na visoke temperature izolacija mineralnom vunom u oblozi Al limom debljine 0,6 mm - 2 m2 Postojeće dimnjače imaju dim. 330 x 330 mm sa izolacijom	1.00	komplet
	9	Mašinski radovi	Prilagođavanje - prepravka priključaka novih kotlova na postojeće odvodne I dovodne cijevi od kotlova preko hidrauličke skretnice do razdeljnika I sabirnika, uključujući I potreban fitting I varenje Crna cijev DN100	18.00	m
	10	Mašinski radovi	Prilagođavanje - prepravka priključaka novih kotlova na postojeće odvodne I dovodne cijevi od kotlova preko hidrauličke skretnice do razdeljnika I sabirnika, uključujući I potreban fitting I varenje Crna cijev DN80	18.00	m
	11	Mašinski radovi	Prilagođavanje - prepravka priključaka novih kotlova na postojeće odvodne I dovodne cijevi od kotlova preko hidrauličke skretnice do razdeljnika I sabirnika, uključujući I potreban fitting I varenje Crna cijev DN15	12.00	m
	12	Mašinski radovi	Farbanje novih I prepravljenih postojećih cijevi osnovnom bojom u dva sloja	1.00	Paušal
	13	Mašinski radovi	Izolacija novih I prepravljenih starih cijevi Izolacijom mineralnom vunom debljine 50 mm u oblozi Al lima debljine 0,6 mm - uraditi posle urađene hidrauličke probe	20.00	m2
	14	Mašinski radovi	Prilagođavanje - prepravka priključaka novih kotlova na postojeće dovodne I povratne cijevi goriva - lož ulja Cu cijev fi 15 sa fittingom - 3 m	1.00	komplet
	15	Mašinski radovi	Prilagođavanje - prepravka elektro napajanja za nove kotlove I cirkulacione pumpe, kabal 3 x 2,5 mm2 - 70 mm kabal 3 x 1,5 mm2 - 50 m . Provjera elektro elemenata u glavnom razvodnom ormaru I po potrebi zamjena: Osigurača 25 A - 10 kom. Grebenastih prekidača 0-1-aut. - 4 kom. Bimetalnih sklopki - 4 kom. Kontaktora 25 A - 4 kom. Ako se ne mijenjaju elementi ostaviti ih kao rezerva korisniku NAPOMENA: Postojeća instalacija je u funkcionalnom stanju, kao I glavni elektro ormar.	1.00	Komplet
	16	Mašinski radovi	"Isporuka i ugradnja: Tropromajni kotao sa	1.00	komada

CE-oznakom. Za grejne sisteme sa temperaturamom potisa (sigurnosne temperature) do 120°C. Čelični kotao za ekonomični pogon sa kliznom temperaturom vode u kotlu. Kompaktni tropromajni kotao cilindričnog ložišta i niskog opterećenja ložišta, za sagorijevanje siromašno štetnim produktima sagorijevanja sa niskim vrijednostima emisija azotnih oksida. Široki zidovi sa vodene strane i velika zapremina kotlovske vode obezbjeđuju samocirkulaciju i sigurno prenošenje toplote, pa nije potreban minimalni apreminski protok. Tijelo kotla je sveobuhvatno toplotno izolovano."Ukupne dimenzije: Dužina: 1860 mm, Širina: 905 mm, Visina: 1460 mm. Težina sa izolacijom: 760 kg, Otpor ložišta: 3,1 mbar, Priključak dimnih gasova: 200 mm "Sa digitalnom kotlovskom i kaskadnom regulacijom. Regulacija sadrži prekidač za uključanje postrojenja, ispitni servisni prekidač, elektronski graničnik maksimalne temperature, regulator temperature i graničnik sigurnosne temperature "Minimalne tehničke karakteristike i izvedba kotla: Nominalni kapacitet kotla: min. 350 kW Specifični sadržaj kotlovske vode: min. 1,25 lit/kW Dozvoljeni pogonski natpritisak: min. 4 bar "Normni stepen korisnosti u odnosu na gornju toplotnu moć goriva (Hs): min. 89 % (Hs)" Maksimalna temperatura polaznog voda: min. 110°C Broj promaja kotla: min. 3 (tropromajna izvedba) "Minimalna dozvoljena temperatura vode u kotlu pri radu na preko 60% kapaciteta kotla: max. 50°C pri radu na loz ulje" "Minimalno zahtijevani zapreminski protok kroz kotao: max. 0m3/h (bez zahtjeva)" Integrisani Therm-Control system Minimalne tehnicke karakteristike regulacije kotla: Vodjenja rada dvostepenog ili modulacionog gorionika Integrisan sistem dijagnoze Servis i dijagnostika putem WiFi mreže "Povezivanja na daljinski sistem za nadzor i upravljanje putem internet mreže" "Povezivanja na centralni sistem za nadzor i upravljanje objekta" Dnevno i sedmodnevno programiranje Vođenje rada 4 grejna kruga sa mješnim ventilima na krugovima, prema spoljashnoj temperature Vođenje rada cirkulacione kotlovske pumpe I trokrakog ventila na kotlu u cilju zaštite hladnog kraja kotla Vođenje rada min. 2 kotla u kaskadi Neophodni sertifikati kotla I proizvođača

kotla: Kotao je sertifikovan prema CE-0085
 Proizvođač kotlova je sertifikovan prema ISO 9001 i ISO 14001
 Zahtijevane karakteristike se dokazuju zvaničnom tehničkom dokumentacijom proizvođača kotla, kopijom CE sertifikata kotla i kopijom sertifikata ISO 9001 I ISO 14001 proizvođača kotla
 Tip Vitoplex 200 SX2A, sa kotlovskom regulacijom Vitotronic 300 CM1E, proizvođač Viessmann Njemacka ili ekvivalent

17 Mašinski radovi

Isporučka i ugradnja: Tropromajni kotao sa CE-oznakom. Za grejne sisteme sa temperaturama potisa (sigurnosne temperature) do 120°C. Čelični kotao za ekonomični pogon sa kliznom temperaturom vode u kotlu. Kompaktni tropromajni kotao cilindričnog ložišta i niskog opterećenja ložišta, za sagorijevanje siromašno štetnim produktima sagorevanja sa niskim vrijednostima emisija azotnih oksida. Široki zidovi sa vodene strane i velika zapremina kotlovske vode obezbjeđuju samocirkulaciju i sigurno prenošenje toplote, pa nije potreban minimalni zapreminski protok. Tijelo kotla je sveobuhvatno toplotno izolovano. Ukupne dimenzije: Dužina: 1860 mm, Širina: 905 mm, Visina: 1460 mm, Težina sa izolacijom: 760 kg, Otpor ložišta: 3,1 mbar, Priključak dimnih gasova: 200 mm. Sa digitalnom kotlovskom regulacijom. Regulacija sadrži prekidač za uključanje postrojenja, ispitni servisni prekidač, elektronski graničnik maksimalne temperature, regulator temperature i graničnik sigurnosne temperature Minimalne tehničke karakteristike i izvedba kotla: Nominalni kapacitet kotla: min. 350 kW Specifični sadržaj kotlovske vode: min. 1,25 lit/kW Dozvoljeni pogonski natpritisak: min. 4 bar "Normni stepen korisnosti u odnosu na gornju toplotnu moc goriva (Hs): min. 89 % (Hs)" Maksimalna temperatura polaznog voda: min. 110°C Broj promaja kotla: min. 3 (tropromajna izvedba) "Minimalna dozvoljena temperatura vode u kotlu pri radu na preko 60% kapaciteta kotla: max. 50°C pri radu na lož ulje" "Minimalno zahtijevani zapreminski protok kroz kotao: max. 0m3/h (bez zahteva)" Integrisani Therm-Control sistem Minimalne tehničke karakteristike regulacije kotla: Vođenja rada dvostepenog ili modulacionog gorionika Integrisan sistem

1.00 komada

		dijagnoze Servis i dijagnostika putem WiFi mreže "Povezivanja na daljinski sistem za nadzor i upravljanje putem internet mreže" "Povezivanja na centralni sistem za nadzor i upravljanje objekta" Vođenje rada cirkulacione kotlovske pumpe I trokrakog ventila na kotlu u cilju zaštite hladnog kraja kotla Povezivanja u kaskadu Neophodni sertifikati kotla I proizvođača kotla: Kotao je sertifikovan prema CE-0085 Proizvođač kotlova je sertifikovana prema ISO 9001 i ISO 14001 Zahtevane karakteristike se dokazuju zvaničnom tehničom dokumentacijom proizvođača kotla, kopijom CE sertifikata kotla i kopijom sertifikata ISO 9001 I ISO 14001 proizvođača kotla Tip Vitoplex 200 SX2A, sa kotlovskom regulacijom Vitotronic 100 CC1E, proizvođač Viessmann Njemacka ili ekvivalent		
18	Mašinski radovi	Provjera I podešavanja parametara 4 postojeća kruga grijanja (regulacija + trokarki ventili), provjera temperaturnih senzora I podešavanje	1.00	komplet
19	Mašinski radovi	Graničnik maksimalnog pritiska, proizvođač Viessmann Njemačka ili ekvivalent	2.00	komada
20	Mašinski radovi	Graničnik minimalnog pritiska, proizvođač Viessmann Njemačka ili ekvivalent	2.00	komada
21	Mašinski radovi	Razdeljnik armature sa manometrom i zapornim ventilom za montazu graničnika pritiska	2.00	komada
22	Mašinski radovi	LON modul i lon spojni vod, proizvođač Viessmann Njemacka ili ekvivalent	1.00	komplet
23	Mašinski radovi	Trokraki mješni ventil, prirubnički, DN65 u kompletu sa elektromotornim pogonom, proizvođač Viessmann Njemacka ili ekvivalent, uključuje I prirubnice, kontraprirubnice I materijal za spajanje	2.00	komplet
24	Mašinski radovi	Uronski senzor temperature polaznog voda NTC 10 kOhm, proizvođač Viessmann Njemacka ili ekvivalent	2.00	Komada
25	Mašinski radovi	Uronska čaura 100mm za senzor temperature, proizvođač Viessmann Njemacka ili ekvivalent	1.00	Komada
26	Mašinski radovi	Isporučka I ugradnja: Kompaktni dvostepeni gorionik na lako lož ulje Weishaupt ili ekvivalent, WL 40Z-A, tip plamene glave 40/1, snaga 145 do 570 KW, protok 12 do 48 kg/h,. sa filterom za lako lož ulje - integrisan u gorioniku i mjerачem protoka lož ulja	2.00	komada

27	Mašinski radovi	Filter za lako lož ulje koji se montira na dovodne cijevi fi 15 mm, dovoda lož ulja do gorionika	2.00	komada
28	Mašinski radovi	Ventil sigurnosti, ispušt G 1½ , 3 bar, proizvođač Viessmann Njemacka ili ekvivalent	2.00	komada
29	Mašinski radovi	Hidraulička skretnica tip 250/150, protoka do 27 m3/h, priključci DN100 PN6, u kompletu sa toplotnom izolacijom debljine 65mm, proizvođač Viessmann Njemacka ili ekvivalent	1.00	komada
30	Mašinski radovi	Kompaktni omekšivač vode za sisteme grijanja, tip Aquaset 1000, proizvođač Viessmann ili ekvivalent. Za zaštitu sistema za grejanje od stvaranja kamenca i drugih naslaga iz vode. Sa kompaktnim kućištem koje sadrži jonoizmenjivačku smolu, koja se automatski regeneriše kada se istroši njen kapacitet. Opseg isporuke kompaktni omekšivač Aquaset 1000 sa jonoizmenjivačkom ispunom, zaštitni predfilter i crevo za ispuštanje vode od ispiranja. Tehničke karakteristike: • opseg radne temperature 4-40°C • protok 2,0m3/h • Integrisan rezervoar za so za minimalno zauzeće prostora • Regeneracija se odvija proporcionalno i u protivstrujnom režimu • Suv rezervoar za so (osim za vrijeme regeneracije) Dim. 432 x 324 x 1170 mm Uz uređaj se isporučuje zaštitni samoperivi predfilter koji se isporučuje sa kućištem I stalnom mrežicom od 100 mikrona Neophodni sertifikati uređaja za omekšavanje: Potvrda o usaglašenosti sa evropskim direktivama 1999/5/EC, 2006/42/EC, 2004/108/EC, 97/23/EC, 2009/125/EC Zahtijevane karakteristike se dokazuju zvaničnom tehničkom dokumentacijom proizvođača omeksivača na engleskom ili njemackom jeziku.	1.00	komada
31	Mašinski radovi	Utikač za pumpu kruga grijanja (3 kom.), proizvođač Viessmann Njemacka ili ekvivalent	1.00	komada
32	Mašinski radovi	Utikac za motor mjesača (3 kom.), proizvođač Viessmann Njemacka ili ekvivalent	1.00	komada
33	Mašinski radovi	Isporuka i ugradnja leptir klapne DN 80 PN 6 sa prirubnicama, kontraprirubnicama,	8.00	Komada

		dihtunzima vijcima, podloškama I navrtkama		
34	Mašinski radovi	Isporuka i ugradnja nepovratnih ventila DN 80 NP 6 sa priрубnicama, kontrapriрубnicama, dihtunzima vijcima, podloškama I navrtkama	2.00	Komada
35	Mašinski radovi	Isporuka i ugradnja hvatača prijavšt. DN 65 NP 6 sa priрубnicama, kontrapriрубnicama, dihtunzima vijcima, podloškama I navrtkama	2.00	Komada
36	Mašinski radovi	Isporuka I ugradnja cirkulacione kotlovske primarne pumpe koja sa trokrakim mješnim ventilima daje zaštitu hladnog kraja kotla, montaža na polaznom vodu iz kotlova Oznake TOP-S 65/10, 230 V, PN 6/10 sa preklopnim utikačem 3 - 230 V Q = 15 m3/h, H = 7 m Proizvođač WILO ili ekvivalent	2.00	komada
37	Mašinski radovi	Kompezatori DN 65 PN6/10 za cirkulacionu pumpu TOP-S 65/10,	4.00	komada
38	Mašinski radovi	Isporuka I ugradnja nove cirkulacione pumpe umjesto postojeće CV65 IMP za granu grijanja oznake br. 4 na razdjelniku na crtežu Oznake TOP-S 65/10, 230 V, PN 6/10 sa preklopnim utikačem 3 - 230 V Q = 12 m3/h, H = 8 m Proizvođač WILO ili ekvivalent Uključuje prepravku na cijevima	1.00	komada
39	Mašinski radovi	Ispitivanje instalacije: kotlovi - razdjelnik - sabirnik na hidraulički pritisak 50 % veći od radnog, izrada zapisnika	1.00	Paušal
40	Mašinski radovi	Isporuka I ugradnja spoljnjeg senzora temperature - 1 kom. koji se montira umjesto postojećeg na sjevernoj strani I povezuje kablom 3 x 1,5 mm2 - dužine 30 m I povezuje se sa regulacijom kotlova	1.00	Komplet
41	Mašinski radovi	Isporuka I ugradnja cijevnih senzora krugova grijanja - 2 kom. I povezivanje sa kablom 3 x 1,5 mm2 - dužine 40 m I sve se povezuje sa postojećom regulacijom u glavnom elektro ormaru	1.00	Komplet
42	Mašinski radovi	Isporuka I ugradnja manometara fi 60 mm, pokazivanje 0 do 6 bara, uključuje koljeno DN15 koje se uvaruje na cijev I u koljeno se uvrće manometar 1/2"	4.00	komada
43	Mašinski radovi	Isporuka I ugradnja termometara fi 60 mm, pokazivanje 0 do 120 stepeni, uključuje čauru DN15 koja se uvaruje na cijev I u čauru se uvrće termometar 1/2"	6.00	komada
44	Mašinski radovi	Isporuka I ugradnja kugla ventila sa holenderom DN32	2.00	Komada
45	Mašinski radovi	Isporuka I ugradnja kugla ventila sa holenderom DN25	5.00	Komada

46	Mašinski radovi	Isporuka I ugradnja kugla ventila sa holenderom DN20	3.00	Komada
47	Mašinski radovi	Isporuka I ugradnja PIP slavine 1/2 cola	2.00	komada
48	Mašinski radovi	Isporuka i ugradnja automatskog ventila sa manometrom za punjenje sistema DN25	1.00	komada
49	Mašinski radovi	Isporuka I ugradnja manometra pokazivanje 0 do 6 bar	3.00	komplet
50	Mašinski radovi	Isporuka I ugradnja navojnog nepovratnog ventila DN25	2.00	Komada
51	Mašinski radovi	Isporuka I ugradnja ozračnog suda sa DN 80 x 100 mm sa prelivnom cijevi DN 15 I ventilom DN 15	6.00	komplet
52	Mašinski radovi	Isporuka I ugradnja cijevi za spajanje omekšivača sa rezervoarem diktir Sistema I odgovarajućeg fittinga, obujmica I plamaflex izolacije da bi se spriječila kondezacija ili mrženje cijevi DN25	5.00	m
53	Mašinski radovi	Isporuka I ugradnja cijevi za spajanje omekšivača sa rezervoarem diktir Sistema I odgovarajućeg fittinga, obujmica I plamaflex izolacije da bi se spriječila kondezacija ili mrženje cijevi DN20	5.00	m
54	Mašinski radovi	Isporuka I ugradnja regulatora pritiska sa ventilom DN20, regulacija 0 do 5 bara	1.00	komada
55	Mašinski radovi	Isporuka I ugradnja vodomjera na dovodu sirove vode sa skalom za registraciju protoka I bročanicom za registraciju ukupnog protoka R3/4	1.00	komada
56	Mašinski radovi	Isporuka I ugradnja ojačanog gumenog crijeva DN 20 sa holenderima na krajevima, dužine 30 m, za punjenje I pražnjenje instalacije I pranje kotlarnice.	30.00	m
57	Mašinski radovi	Puštanje novih kotlova I gorionika u funkcionalan rad, provjera ispravnosti podešavanje parametara, obuka osoblja koje će rukovati instalacijom, izrada primopredajnih zapisnika Puštanje sistema kotlova sa gorionicma u rad treba da obavi ovlašteni predstavnik proizvođača opreme	1.00	Komplet
58	Mašinski radovi	Pripremno završni radovi koji podrazumijevaju pripremu gradilišta za izvođenje radova I rasčišćavanje objekta posle montaže opreme	1.00	Komplet
59	Mašinski radovi	Predaja atestno tehničke dokumentacije za ugrađenu opremu, građevinskog dnevnika, zapinsika I projekta izvedenog stanja u	1.00	Komplet

			elektronskoj formi I 1 primjerak u štampanoj formi		
	60	Mašinski radovi	Isporuka I sipanje tekućinje protiv zamrzavanja u sistemu grijanja, - 30 stepeni, sa antikorozivnim aditivima	500.00	litara
	61	Elektro i građevinski radovi	Nepredviđeni I neočekivani elektro I građevinski radovi za kojima se ukaže potreba u toku izvođenja radova uzima se 1 % od svih radova I opreme. Od ovog iznosa planirati krećenje kotlarnice čija je površina 115 m2 I visina max. 3 m	1.00	Komplet