

INVESTITOR:

Osnovna škola FAŽANA
PULJSKA ULICA 9

OIB :

GRAĐEVINA:

DIMNJAK

LOKACIJA:

FAŽANA
PULJSKA ULICA

DATUM:

2019/08

BR. PROJEKTA:

2019-20 TR

ZAJEDNIČKA OZNAKA :

MAPA : 1

RAZINA IZRADE:

TEHNIČKO RJEŠENJE

SADRŽAJ:

ZAMJENA DIMNJAKA
TROŠKOVNIK RADOVA

PROJEKTANT : NEREO RITOŠA d.i.s.

OPĆE NAPOMENE UZ SPECIFIKACIJE STROJARSKIH INSTALACIJA

1. U jediničnim cijenama svih navedenih stavki specifikacija, prilikom izrade ponude (nuđenje izvedbe instalacija) moraju biti sadržani i obuhvaćeni ukupni troškovi opreme i uređaja, ukupni troškovi materijala i rada za potpuno dovršenje celokunnoa nosla uk
-sve potrebne prateće građevinske i (sva "štemanja", prodori , uključivo s završnom građevinskom obradom i sl.)
-prateće elektroinstalaterske radove (spajanje uređaja na izvedene elektroinstalacije i sl.)
-izradu potrebne prateće radioničke dokumentacije,
-prateća ispitivanja (tlačne, funkcionalne probe i sl.) s pismenog izvješća,
puštanje u probni pogon,
podešavanje radnih parametara,
puštanje u funkcijski-trajni rad,
izradu primopredajne dokumentacije,
izradu projekta izvedenog stanja,
-kao i ostale radove koji nisu posebno iskazani specifikacijama, a potrebni su za potpunu i urednu izvedbu projektiranih instalacija, njihovu funkcionalnost, pogonsku gotovost i primopredaju korisniku kao npr. uputstva za rukovanje i održavanje, izradu n
 2. Ponuditelji su obvezni prije podnošenja ponude temeljito pregledati građevinu i projektnu dokumentaciju, te procijeniti relevantne činjenice koje utječu na cijenu, kvalitetu i rok završetka radova.
 3. Prateća čišćenja prostora tijekom izvedbe radova, kao i obuka osoblja korisnika u rukovanju instalacijom do konačne - službene primopredaje investitoru odnosno krajnjem korisniku, moraju biti uključena u ponudbenu cijenu.
 4. U troškovima opreme i uređaja, podrazumijeva se njihova nabavna cijena (uključivo s carinom i porezima), transportni troškovi, svi potrebni prijenosi, utovari i istovari, uskladištenje i čuvanje, sve fco. montirano, prema projektnoj dokumentaciji. odnosno
 5. U troškovima materijala, podrazumijeva se nabavna cijena kako primarnog, tako i kompletnog pomoćnog spojnog - potrošnog materijala, uključivo sa svim potrebnim prijenosima, utovarima i istovarima, uskladištenjem i čuvaniem.
 6. Za sve izvedene radove, ugrađene materijale i opremu, potrebno je u skladu s propisima ishodovati dokaze o kakvoći (atestna dokumentacija i sl.), koji se daju na uvid nadzornom inženjeru, a prilikom primopredaje građevine uručuju investitoru. odnosno kra
 7. Prije početka izvedbe izvoditelj radova dužan je u skladu s važećim propisima osigurati gradilište
 8. Za eventualne štete uzrokovane neodgovornim ili nestručnim radom odgovara izvoditelj radova, te ih je obvezan nadoknaditi investitoru.
 9. Pri izvedbi instalacije obavezno je poštivati:
-Pozitivne hrvatske propise
-HRN norme
-DIN norme
-upute proizvođača opreme
Za svu opremu moguće je ponuditi "odgovarajuću" u svemu poštujući navedene tehničke karakteristike.
 10. u slučaju promjene opreme potrebno je izvršiti i priložiti kataloške podatke, karakteristike zamjenske opreme upisati u ponudbeni troškovnik, te po potrebi novi proračun cjevovoda i parametara rada potvrđen od ovlaštenog projektanta
-

INSTALACIJA OPREME KOTLOVNICE

A DEMONTAŽNI RADOVI

Napomena: Stavke demontaže uključuju sav pomoćni materijal i opremu nužnu za demontažu i iznošenje izvan kotlovnice, sav horizontalni i vertikalni transport, izmicanje smetala te ponovno vraćanje istih, te odvoz demontirane opreme i cjevovoda na deponiju ili na lokaciju koju odredi investitor do 10 km udaljenosti.
Uključeno pražnjenje instalacije i kotla te ponovno punjenje
Pažljivo skidanje armature i opreme i predaja investitoru

1	Demontaža čeličnog toplovodnog kotla komplet s pripadajućim plamenikom, armaturom, spojnim cjevovodom i dimnjačom te odspajanjem od elektro priključka i spojnog cjevovoda.	kpl	1
2	Demontaža cjevovoda, i opreme sabirnika unutar kotlovnice te odspajanjem od elektro priključka i spojnog cjevovoda. Rezanje spojnog cjevovoda exp.posude	kpl	1
3	Demontaža u RO elektroinstalacije kotla i opreme sa svim kablovima Uključena i instalacija regulacije i upravljanja	kpl	1
4	premještanje kotla na novu poziciju prema nacrtu	kpl	1
5	Demontaža i anuliranje podno postavljene el. instalacije	kpl	1
6	Zatvaranje otvora dimnjače negorivim materijalom cigla, siporex,	kpl	1
UKUPNO DEMONTAŽNI RADOVI :		kn	

B PREMJEŠTANJE KOTLA

CJEVOVODI

1	Dobava i ugradnja crnih bešavnih cijevi prema HRN.CB.221 komplet sa spojnim pričvrsnim i konzolnim i ovjesnim materijalom. U cijenu su uključeni standardni cijevni lukovi, prema HRN.M.B6.821., izrada čvrstih točaka instalacije kao i potrebnih kliznih oslonaca. Obračun po m' ugrađene		
	NO 80	m	6
	NO 65	m	4
	NO 40	m	4
2	Čišćenje i minimiranje cijevnog razvoda dvostrukim premazom temeljne raznobojne boje.	m ²	5
3	Izrada i dobava nosača cjevovoda, čvrstih i kliznih točaka, nosači, držači cjevovoda od kutnog i plosnatog željeza, sitni potrošni materijal, materijal za spajanje i zavrivanje cjevovoda. Pričvrсни materijal i materijal za zavarivanje	kg	30
IZOLACIJA CIJEVI U KOTLOVNICI			
4	Dobava i ugradnja zaštite toplinske izolacije čeličnih cijevi s Al limom i mineralnom vunom, komplet sa svim spojnim, brtvenim i pričvrsnim materijalom.	m ²	5
5	Tlačna proba nove instalacije, probni pogon instalacije, balansiranje sustava te izrada sheme spajanja izvedenog stanja Tlačna proba i probni pogon instalacije grijanja	kpl	1
ELEKTRO RADOVI			
6	Ožičenje i spajanje postojeće opreme uključen sav spojni i pričvrсни materijal, kablovi spajanje opreme na glavni RO		

	prebacivanje upr. ormara kotla na drugu stranu	kpl	1
	SPAJANJE KOTLA NA DIMNJAK		
7	Dobava i ugradnja dimnjače za spoj kotla na dimnjak Dimnjača je namjenjena za priključenje trošila u podtlačnom i nadtlačnom režimu, oznake čelika 1.4404 d250 3,0m sa koljenima -1 kom redukcija spoj na dimnjak d250/300 U cijenu uključeni svi potrebni elementi prema uputama proizvođača -otvor za čišćenje, kontrolni otvor, mjerni otvor Napomena: prije nabave dimnjače uzeti detaljne izmjere na objektu	kpl	1
8	Dobava i ugradnja zaštite toplinske izolacije min. vune 50 mm cijevi dimnjače ,s Al limomi, komplet sa svim spojnim, brtvnim i pričvrstnim materijalom. U cijenu uključeni svi potrebni elementi prema uputama proizvođača -otvor za čišćenje, kontrolni otvor, mjerni otvor	m2	3
9	Izrada pisanih uputa i shema pogona Izrada natpisnih pločica i samoljepivih naljepnica za oznake opreme i elemenata postrojenja	kpl	1
10	Dobava i ugradnja protukišne rešetke sa mrežicom #10mm dim 400/400	komplet	1
11	Puštanje u pogon instalirane opreme sa strane ovlaštenog servisera, funkcionalna proba kompletne instalacije grijanja škole, uz izradu mjernih lista i sa zapisnikom o puštanju u pogon . Obuka osoblja investitora za korištenje ugrađene opreme te izrada uputstava za rad i rukovanje instaliranom opremom Puštanje u pogon instalirane opreme i obuka osoblja investitora, priprema dokumentacije za predaju	kpl	1
12	Pregled kotlovnice od ovlaštene osobe: o ispravnosti kompletnog pogona Uključeno sva potrebna funkcijska ispitivanja , pregled atestne dokumentacije, pregled svi ispitivanja i kontrola postignute kvalitete izvođenja popravaka postrojenja izdavanje uvjerenja o ispravnosti kompletnog pogona	kom	1

PREMJEŠTANJE KOTLA

C DIMNJAK

Napomena: uzeti detaljne izmjere na objektu
dimnjak mora nadvisiti krovšte 1,0m

*** **detalje specifikacije materijala daje isporučio opreme**

- 1 Dobava i ugradnja materijala troslojnog dimnjaka izoliranog sa slojem od 25mm specijalne superwool izolacije od elemenata tipa "SCHIEDEL" sistem ICS 25 300 ili jednakovrijedan _____ (upisati tip i marku, te u prilogu dostaviti tehničke karakteristike), vanjske mjere Ø 350 cm, sukladno normama HRN EN 1856-1,
Dimnjak je namjenjen za priključenje plinskog trošila ili trošila na tekuće gorivo u podtlačnom i nadtlačnom režimu, oznaka čelika 1.101 (1.1201) u cijeni i montažna skela ,spojni i potrošni materijal Dimovodni otvor Φ300mm, vanjska mjera Φ350mm, podna montaža, revizija, priključak T-90°, završetak konus, ukupna visina 10m
U cijenu uključeni svi potrebni elementi prema uputama proizvođača SCHIEDEL, a sastoje se od:
temeljna ploča sa odvodom kondenzata 1 kom
el. sa revizijskim otv-za predtlak +mokri režim 1 kom
priključak ložišta T90°
dimovodne cijevi
nosivi dilatacijski element 1 kom
zidni držači
konusni završetak
statička obujmica
obračun prema kompletu
ukupna visina cca 10m
- 2 Izrada betonskog postolja 400/400/cca 600
prema opisu iz projekta
temelj mora nadvisiti pod kotlovnice
- 3 Probijanje otvora na fasadi za prolaz dimnjače
otvor d300 u zidu cca40cm
uključena građevinska sanacija prodora
- 4 Pregled dimnjaka/dimnjače ovlaštenog koncesionara
izdavanje uvjerenja o ispravnosti

kpl	1
kpl	1
kpl	1
kpl	1

UKUPNO DIMNJAK

D GRAĐEVINSKI RADOVI

PP VRATA

* provjeriti mjere prije narudžbe
vrata moraju biti isporučena sa hrvatskim atestom

1	Demontaža postojećih metalnih vrata prema školi		
		komplet	2
2	Dobava i ugradnja PROTUPOŽARNIH vrata F90 za kotlovnicu na poziciju starih slijedećih dimenzija : za montažu na gotov pod , u svjetli otvor dim. po narudžbi veličine kao stara jednokrilna ,bijela ili siva, desna, brava ,samozatvarajući mehanizam uključeno i brtvljenje prostora između vrata i zida obavezno predočenje hrvatskih atesta i prateće dokumentacije prije montaže		
2,1	dim 730/2050	komplet	1
2,2	dim 1200/2050 dvokrilna	komplet	1

PROTUPOŽARNI PRODORI

3	Protupožarno brtvljenje prodora iz KOTLOVNICE uključen sav sitni , nosivi elementi i potrošni materijal radove izvesti prema atestiranim postupcima uz uporabu odgovarajućih materijala i atest za izvedene radove Označavanje pozicija prodora i izrada elaborata izvedenog stanja PP prodora (pojedinačno i zbirno) dovođenje instalacije u prvobitno stanje Izdavanje uvjerenja ovlaštene osobe prodori		
a	prolaz EL. INSTALACIJE kroz PP zid	kom	1
b	cijevi grijanja pol/povr slijedećih dimenzija NO80	kom	2
	NO40	kom	2
4	Izdavanje atesta brtvljenja ovlaštene osobe	komplet	1

SANACIJA CJEVOVODA GORIVA

5	Pažljivo otpajanje instalacije u podu kotlovnice izrada nove Cu12 instalacije cca 1,2m dužna dodavanje novih uljnih ventila i filtera goriva fiksiranje cijevi i krpanje rupe u podu		
		komplet	1

IZRADA PODNOG SIFONA , SPAJANJE KONDENZATA

6	Pažljivo štemanje šlica 80/80mm u podu kotlovnice od dimnjaka do sifona . Cca6,0m izrada spoja sa zidnog sifona u podni		
		komplet	1
7	Dobava i ugradba novog podnog sifona d50 sa rešetkom sa integriranim zaporom za miris		
		kom	1
8	Dobava i ugradba PVC cijevi za odvod kondenzata za spoj dimnjaka i peći uključeni spojni ,pričvrtni i brtveni materijal cca 8,0m instalacije		
	PVC 32	m	8
	PVC 50	m	3

D GRAĐEVINSKI RADOVI

REKAPITULACIJA

- A DEMONTAŽA OPREME
- B PREMJEŠTANJE KOTLA
- C DIMNJAK
- D GRAĐEVINSKI RADOVI

UKUPNO
PDV
SVEUKUPNO

izradio :

dipl.ing str NEREO RITOŠA