

**OBRAZAC PONUDE – Radovi na rekonstrukciji sustava grijanja objekta HŽC Upravna zgrada TPV-a na RK Zagreb, Sarajevska cesta 43 c**

**(Evidencijski broj nabave: 6-JPP/22/AV)**

**Naručitelj: HŽ Cargo d.o.o., Heinzelova 51, 10000 Zagreb, Hrvatska**

**OIB: 08720210702; MB: 2163799**

Br. ponude: \_\_\_\_\_

Ponuditelj: (ime i adresa) \_\_\_\_\_ Matični broj: \_\_\_\_\_

OIB: \_\_\_\_\_ IBAN: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_ zastupan po

\_\_\_\_\_, pristaje pružiti uslugu po sljedećim uvjetima:

**Svi eventualni popusti moraju biti uključeni u izraženu cijenu ponude!**

**2. Opcija ponude je \_\_\_\_\_ dana od roka za dostavu ponude (ne smije biti kraća od 120 dana).**

**3. Navedene cijene su fiksne i nepromjenjive za cijelo vrijeme trajanja ugovora/naruđbenice**

**5. Način plaćanja:** Obveza plaćanja prema vjerovniku započinje teći s datumom fakture za robu i radove ili obavljenu uslugu. Rok plaćanja je 60 dana, od 61. dana za zakašnjava plaćanja primijenit će se stopa ugovorene zatezne kamate od 4,68%.

**Lokacija: HŽ Cargo d.o.o., Upravna zgrada TPV-a na RK Zagreb, Sarajevska cesta 43 c, 10 000 Zagreb, Kontakt osoba: Nikola Strikoman 098/260-675**

**Rok izvođenja: u roku 30 dana nakon obostranog potpisivanja Ugovora.**

U \_\_\_\_\_ godine

Za ponuditelja  
Ovlaštena osoba

( M. P. )

\_\_\_\_\_  
(čitko ime i prezime, potpis)

## 1 INSTALACIJA PLINA

Rbr	OPIS	Jmj	Količina	Cijena (kn bez PDV)	UKUPNO (kn bez PDV)
	<b>Općenito</b>				
1.1	Prijava radova GPZ		paušal		
	<b>Kućni priključak</b>				
	<b>Građevinski dio</b>				
1.2	Ručni iskop rova u tlu III kategorije prosječne širine rova 0,4 m dubine 1,0 m, sa odbacivanjem zemlje uz rub rova dužina iskopa 10 m	m3	4		
1.3	Rezanje asfalta i rušenje uređenih prometnih površina, širina rova prema smjernicama GPZ, dubine do 30 cm	m2	2		
1.4	Strojni iskop rova u tlu prosječne širine rova 0,4 m dubine 1,0 m, sa odbacivanjem zemlje uz rub rova III kategorija tla dužina iskopa 116 m	m3	46,4		
1.5	Planiranje dna rova	m2	50,4		
1.6	Doprema, transport i nasipavanje čistog suhog pijeska u rovu kućnog priključka, debljine 10 cm kao posteljica za polaganje cijevi	m3	5,1		
1.7	Doprema, transport i nasipavanje čistog suhog pijeska u rovu kućnog priključka, kao oblogu cijevi s nadslojem od tjemena cijevi debljine 10 cm	m3	10,1		
1.8	Zatrpavanje rova materijalom iz iskopa. Nasipavanje izvoditi nakon izvedbe obloge cijevi i to u slojevima od 30 cm uz pažljivo nabijanje prvog sloja, a nakon toga vrši se zatrpavanje uz razastiranje materijala u sloju od 30 cm uz nabijanje s nad slojem	m3	50,4		
1.9	Utovar i odvoz preostalog materijala na registriranu deponiju sa dokazom o predaji na zbrinjavanje	m3			
1.10	Razupiranje rova prema pravilima ZNR, dužine	m	126		
1.11	Osiguranje rova za siguran i nesmetan promet pješaka i vozila preko njega u kompletu sa svim potrebnim materijalom i elaboratima		paušal		
1.12	Sanacija kolnika asfaltom	m2	2		
1.13	Priprema priključka, zaštitne cijevi NO 50 i izolacija	kom	2		
1.14	Geodetski i strojarski snimak izvedenog stanja kućnog priključka		paušal		
	<b>Strojarski dio</b>				
1.15	Dobava i ugradnja sedla za priključenje pod plinom d90PE/d63PE	kom	1		
1.16	Dobava i ugradnja polietilenske cijevi za radni tlak 3 bar serije ISO S 5 kvalitete prema DIN 8075 dimenzija prema DIN 8074 ili ISO 4437. Cijev se spaja elektrospojnicama d63PE	m	126		

1.17	Dobava i ugradnja polietilenskog koljena 90° za radni tlak 3 bar serije ISO S 5 kvalitete prema DIN 8075 dimenzija prema DIN 8074 ili ISO 4437 d63PE	kom	1
1.18	Dobava i ugradnja polietilenskog koljena 45° za radni tlak 10 bar, SDR 11, serije ISO S 5 kvalitete prema DIN 8075 dimenzija prema DIN 8074 ili ISO 4437 d63PE	kom	3
1.19	Dobava i ugradnja glavnog zapornog ventila u kompletu sa ugradbenom garniturom, škrinjom i oznakom, smještenog u posebno označenom šahtu sa betonskom posteljicom d63PE	kpl	4
1.20	Dobava i ugradnja zaštitne ČE proturane cijevi pri mimoilaženju sa ostalim komunalnim instalacijama cijevi NO 80 dužine 1,0 m	kom	1
1.21	Dobava i ugradnja zaštitne ČE proturane cijevi sa dvije odušne cijevi NO80 pri paralelnom vođenju sa željezničkim kolosjekom. Zaštitne cijevi se povezuju gumenim "Z" brtvama. Iste potrebno uključiti u stavku cijevi ČE NO80 dužine 20,0 m	kom	2
1.22	Dobava i ugradnja polietilenske elektrospojnice serije ISO S 5 PN 4 kvalitete prema DIN 8075, dimenzija prema DIN 8074 ili ISO 4437 d63PE	kom	1
1.23	Dobava i ugradnja PE prijelaznog komada sa slobodnom prirubnicom d63 / NO50	kom	1
1.24	Dobava i ugradnja plinskog fasadnog nadžbuknog ormarića dimenzija 400x600x250 mm u kompletu sa materijalom za montažu, brtve, vijci te armatura: - red NO50/25 - prirubnička plinska slavina za prirodni plin NO 25, NP 16 - čelične prirubnice sa grlom za zavarivanje NO 25, NP 16 - izolirajući komad - čelično koljeno sa kolčakom s unutarnjim navojem NO 25	kpl	1
1.25	Dobava i ugradnja čeličnih cijevi dimenzija prema DIN 2448, izrađene od materijala Č. 1212 NO50 NO80 (zaštitna cijev)	m m	2 1
1.26	Dobava i ugradnja uvarnih čeličnih lukova 90°, dimenzija prema DIN NO50	kom	1
1.27	Dobava i ugradnja PE trake s metalnom žicom za detekciju	m	126
1.28	Dobava i ugradnja PE trake s natpisom POZOR PLIN cca 500 mm	m	126

1.29	Antikorozivna zaštita čeličnih cijevi, uvarnih elemenata i nosača cijevi. U sklopu ove stavke uključeno je odmašćivanje, ručno čišćenje površina i otprašivanje. Antikorozivna zaštita izvodi se s dva premaza temeljnom bojom. Plinska cijev premazuje se još sa završnim premazom žute boje RAL 1021, prema DIN 2403. Na vijčanim spojevima prirubnica sa zupčanim podloškama koje služe u svrhu premoštenja matica i vijak moraju biti obojani crvenom bojom. Plinske cijevi u zidu zaštititi antikoroziivno, prajmerom i plastizolom te obložiti rabić mrežicom				paušal
1.30	Tlačna proba kućnog priključka.				paušal
1.31	Puštanje plina				paušal
1.32	Razni sitni pomoćni i spojni materijal.				paušal

<b>KUĆNI PRIKLJUČAK UKUPNO:</b>	
---------------------------------	--

<b>Nemjereni dio i mjerenje</b>					
1.33	Dobava i ugradnja regulatora tlaka u fasadni ormarić tip Elster M2R 25	kom		1	
1.34	Dobava i ugradnja čeličnih cijevi dimenzija prema DIN 2448, izrađene od materijala Č. 1212: NO25	m		3	
1.35	Dobava i ugradnja uvarnih čeličnih lukova 90 , dimenzija prema DIN2605 (ISO) izvedba 3, izrađen od materijala Č.1212: NO25	kom		3	
1.36	Dobava i ugradnja plinske slavine NO25	kom		1	
1.37	Dobava i ugradnja navojnog T-komada NO25	kom		1	
1.38	Dobava i ugradnja čepa NO25	kom		1	
1.39	Dobava i dostava plinomjera ITRON G-6 Modul za daljinsko radijsko očitavanje stanja plinomjera Izrada spoja plinomjera NO 25 za plinomjer G-6	kom		1	
1.40	Montaža plinomjera G-6	kpl		1	
1.41	Izrada prodora kroz zidove i podove sa sanacijom zidova i ugradnjom zaštitnih cijevi NO40 za NO25	kom		2	
1.42	Antikorozivna zaštita čeličnih cijevi, uvarnih elemenata i nosača cijevi. U sklopu ove stavke uključeno je odmašćivanje, ručno čišćenje površina i otprašivanje. Antikorozivna zaštita izvodi se s dva premaza temeljnom bojom. Plinska cijev premazuje se još sa završnim premazom žute boje RAL 1021, prema DIN 2403. Na vijčanim spojevima prirubnica sa zupčanim podloškama koje služe u svrhu premoštenja matica i vijak moraju biti obojani crvenom bojom. Plinske cijevi u zidu zaštititi antikoroziivno, prajmerom i plastizolom te obložiti rabić mrežicom				paušal
1.43	Tlačna proba nemjerenog dijela i mjerenja.				paušal

1.44 Razni sitni pomoćni i spojni materijal.

paušal

<b>NEMJERENI DIO I MJERENJE UKUPNO:</b>	
---	--

**Mjereni dio**

1.45	Dobava i ugradnja čeličnih cijevi dimenzija prema DIN 2448, izrađene od materijala Č. 1212: NO25 NO32	m m	4 15
1.46	Dobava i ugradnja uvarnih čeličnih lukova 90, dimenzija prema DIN2605 (ISO) izvedba 3, izrađen od materijala Č.1212: NO25 NO32	kom kom	2 2
1.47	Dobava i ugradnja uvarnih čeličnih redukcija, dimenzija prema DIN2605 (ISO) izvedba 3, izrađen od materijala Č.1212: NO32/NO25 NO25/NO20	kom kom	3 2
1.48	Dobava i ugradnja uvarnog čeličnog T komada, dimenzija prema DIN2605 (ISO) izvedba 3, izrađen od materijala Č.1212: NO32	kom	1
1.49	Dobava i ugradnja navojnog T-komada, dimenzija prema DIN2605 (ISO) izvedba 3, izrađen od materijala Č.1212: NO20	kom	2
1.50	Dobava i ugradnja plinske slavine NO20	kom	2
1.51	Dobava i ugradnja čepa NO20	kom	2
1.52	Dobava i ugradnja dvonazuvice NO20	kom	2
1.53	Izrada prodora kroz zidove i podove sa sanacijom zidova i ugradnjom zaštitnih cijevi u NO40 za NO25 NO50 za NO32 NO40 za NO25	kom kom	2 1
1.54	Antikorozivna zaštita čeličnih cijevi, uvarnih elemenata i nosača cijevi. U sklopu ove stavke uključeno je odmaščivanje, ručno čišćenje površina i otprašivanje. Antikorozivna zaštita izvodi se s dva premaza temeljnom bojom. Plinska cijev premazuje se još sa završnim premazom žute boje RAL 1021, prema DIN 2403. Na vijčanim spojevima prirubnica sa zupčanim podloškama koje služe u svrhu premoštenja matica i vijak moraju biti obojani crvenom bojom. Plinske cijevi u zidu zaštititi antikorozivno, prajmerom i plastizolom te obložiti rabić mrežicom		
			paušal
1.55	Spajanje na plinsku instalaciju plinskog kondenzacijskog bojlera, te ispitivanje i puštanje u rad prema uputama proizvođača, uključivo sitni potrošni materijal	kom	2
1.56	Tlačna proba mjerenog dijela		paušal
1.57	Razni sitni pomoćni i spojni materijal.		paušal

## 2 TOPLINSKA STANICA

Rbr	OPIS	Jmj	Količina	Cijena (kn bez PDV)	UKUPNO (kn bez PDV)
-----	------	-----	----------	---------------------	---------------------

### **DEMONTAŽA NAPOMENE**

*Potrebno je obaviti demontažne radove na dijelovima postojeće strojarne opreme i instalacija predviđenih ovim projektom rekonstrukcije.*

*Tijekom obavljanja demontažnih radova obaveza izvođača je provoditi sve mjere zaštite na radu.*

*Pripremno demontažne radove obavljati pažljivo, kako ne bi došlo do nepotrebnih oštećenja kako opreme koja se demontira tako i drugih dijelova građevine.*

*Neposredno prije strojarskih demontažnih radova obaviti, od strane ovlaštenog električara (radi sigurnosti), sva elektro otpajanja strojarne opreme.*

*Svu opremu i instalacije na kojoj se obavljaju radovi prethodno temeljito isprazniti od vode, kao i osigurati od nepredviđenog dotoka vode tijekom izvođenja.*

*Sve cjevovode (priklučke) na kojima se obavlja rekonstrukcija, a dalje ostaju u funkciji, obavezno vidljivo označiti (POLAZ, POVRAT), kako ne bi došlo do eventualne greške pri konačnom spajanju i stavljanju sustava u funkciju.*

*Sva demontirana oprema koja se ne koristi, iznosi se na određeno odlagalište (definirano od strane Investitora), ali u samom krugu gradilišta (najdalje do 50 m).*

*Transportne troškove odvoza, utovara na kamion, te odvoz demontirane opreme van lokacije gradilišta i njeno propisno zbrinjavanje, snosi izvođač.*

*Prije nuđenja demontažnih radova preporuča se ponuđaču detaljno sagledavanje postojećeg stanja na samoj građevini, radi realne procjene opsega posla.*

### **TOPLINSKA STANICA**

2.1	Pražnjenje sustava grijanja u toplinskoj podstanici uz prethodno zatvaranje zaporne armature i ispuštanje medija iz sustava		kpl	1	
2.2	Elektrospajanje, demontaža postojeće toplinske podstanice, (izmjenjivač, cijevi, sigurnosni i zaporni ventili, sigurnosni termostati i presostati, crpke, ekspanzija) uključivo ovjes, vijci, brtve i izolacija, Al. lim, konzolama i odvoz na deponiju		kpl	1	
2.3	Ispiranje postojeće preostale instalacije grijanja pomoću bezkiselinska sredstva koja razgrađuju i otapaju hrđu, mulj, tanke naslage kamenca i korozije (preporučena sredstva Kamco HyperFlush ili Fernox F5 za manje i srednje prljave instalacije) pod takom (koristiti namjenske PowerFlush pumpe radnog tlak cca 2 bar i brzog protoka vode cca 10 m <sup>3</sup> do 12 m <sup>3</sup> ), komplet s preradom instalacije za spoj sustava i odvozom mulja na deponiju		kpl	1	
	Napomena: Sredstva koristiti prema uputama proizvođača				
2.4	Rezanje i demontaža postojećeg cjevovoda grijanja na pozicijama prema prikazu u grafičkom dijelu projekta te izrada spojnih komada s priključkom dimenzija NO50 za spoj novog sustava pripreme ogrjevnog medija u kompletu sa izolacijom, priprubnicama, holenderima, ovjesom, vijcima, brtvama i izolacijom, al. limom, konzolama i odvoz na deponiju (uz odvajanje izolacije sa cjevovoda i opreme)		kpl	1	

- 2.5 Plinski kondenzacijski cirkulacijski uređaj, visoki stupanj iskoristivosti kondenzacijske tehnologije, modulacijsko područje učina: 1:5, DIA sustav plus (digitalni sustav za informacije i analizu s proširenim funkcijama), priprema za priključenje spremnika. Uređaj za grijanje i pripremu tople vode (u kombinaciji s indirektno grijanim spremnikom). Prikladan za sustave grijanja s radijatorima ili podnim grijanjem. Integrirana visokoučinkovita cirkulacijska crpka (frekventna). Rad bez integriranog bypass-a, rad do maksimalno 4 bara, sakupljač kišnice, dinamično odzračivanje, lagan i kompaktan dizajn, mogućnost rada bez hidrauličke skretnice, konstatno praćenje i modulacija diferencijalnog tlaka - manje buke.
- kao proizvod **Vaillant** ili jednakovrijedno  
tip **ecoTEC plus VU 486/5-5** kpl 2  
Qg= 7,8.....44,1 kW pri 80/60°C  
Qg= 8,7.....48,0 kW pri 50/30°C  
Ne= 162 W / 230 V  
dimenzije: 440x405x H720 mm  
težina: 37,8 kg
- 2.6 Samostojeći izolirani spremnik za pripremu PTV-a izrađen od čeličnog lima zaštićenog dvokomponentnim premazom za pitku vodu, anodnom zaštitom od korozije u kompletu sa termometrima, setom spojnih cijevi na bojler i priključcima za hladnu vodu, PTV, recirkulaciju i polaz i povrat izmjenjivača
- kao proizvod **Vaillant** ili jednakovrijedno  
tip **uniSTOR**  
**VIH R 200/6**, V= 200 lit, dimenzija: Ø590x1173 mm kom 1  
grijanje R1", PTV/recirk 3/4"
- 2.7 Multifunkcionalna automatika sa regulacijom u ovisnosti o vanjskoj temperaturi, eBUS termostat za upravljanje jednog direktnog kruga grijanja i mogućnost upravljanja pripremom PTV-a. Regulator se može koristiti i kao sobni termostat (korektor). U osnovnoj isporuci regulatora nalazi se vanjski osjetnik sa DCF prijemnikom. Mogućnost tjednog programiranja sustava grijanja.
- kao proizvod **Vaillant** ili jednakovrijedno  
tip **multiMATIC (VRC) 700/6** kpl 1
- 2.8 Multifunkcionalni modul 2 od 7 za uređaje novije generacije (s eBUS vezom na elektronicu: atmoTEC/turboTEC/ecoTEC pro, plus, exclusive), po želji upravlja istovremeno s 2 od 7 funkcija:
- cirkulacijskom crpkom
  - vanjskom optočnom crpkom
  - crpkom za punjenje spremnika
  - vanjskim magnetnim ventilom
  - prikazom rada/smetnji
  - priključkom nape
  - dimovodnom zaklopkom / obavijest o greški
- kao proizvod **Vaillant** ili jednakovrijedno  
tip **VR40** kpl 1
- 2.9 Modul za kaskadno spajanje uređaja s eBUS elektronskom pločom. Brza i jednostavna instalacija zahvaljujući sustavu ProE te eBUS. Nakon drugog uređaja potreban je po jedan modul po svakom daljnjem uređaju.
- kao proizvod **Vaillant** ili jednakovrijedno  
tip **VR 32/3** kpl 1

## 2.10

Modul za hidrauličko proširivanje regulatora multiMATIC VRC 700/VRC 720. eBUS povezivanje, mogućnost hidrauličkog proširivanja do tri miješajuća kruga s trosmjernim ventilom te do maksimalno dva kolektorska polja ovisno o konfiguraciji sustava.

Programiranje parametara krugova preko centralnog regulatora ili preko sobnog korektora VR 91/VR 92 (2 kom). Modulu treba osigurati vlastito napajanje 230 V.

kao proizvod **Vaillant** ili jednakovrijedno  
tip **VR 71 (FM 5)**

kpl 1

Opseg isporuke:

- modul
- standardni osjetnik VR 10 (4 komada)
- osjetnik kolektorskog polja VR 11 (1 komad)

## 2.11

Dimovodna instalacija, sustav dimovod/zrak 80/125 mm za spoj kondenzacijskog plinskog aparata na krov preko fasade (način instalacije C53x režim rada neovisan o okolnom zraku)

Osnovni priključni set, priključak na koncentrični dimovod za vođenje po fasadi, 80/125 (legirani čelik/PP), sastoji se od:

- koncentričnog produžetka za provođenje kroz fasadu 80/125, s koljenom 87 °, legirani čelik
- revizijskog T-komada (bijeli)
- koncentričnog produžetka 80/125, 0,5 m, unutarnjeg
- unutarnje rozete 125 mm, bijele
- vanjske rozete 80/125, u dva dijela, legirani čelik
- dvije objumice, vanjske, legirani čelik
- dvije objumice 70 mm, bijele, unutarnje
- završnog elementa
- elementa za usis svježeg zraka, legirani čelik

u kompletu sa: vanjske zidne potporne konzole, koncentrične cijevi za vođenje po fasadi PP/legirani čelik sa objumicama, revizijskim otvorom za čišćenje na vanjskom dijelu, razdjelni element 80/125, priključkom za odvod kondenzata, krovnom kapom, zidnim držačima, brtvjenim i spojnim materijalom

kao proizvod **Vaillant** ili jednakovrijedno  
promjer dimovod/zrak: Ø80/125 mm

1,0m + 0,6m (horizontalno) + 7,5 m (vertikalno) + 3 koljena 87°  
horizontalni dio dimnjaka maksimalno 4m

kpl 2

## 2.12

Plinski ventil ravni Rp 1" sa protupožarnom zaštitom

kom 2

## 2.13

Priključni set za ecoTEC plus VU 486/5-5 sa izolacijom

kom 2

## 2.14

**Sifon R1"** za spoj odvoda kondenzata sa zidnih uređaja

kpl 2

## 2.15

Uređaj za otklanjanje mulja i nečistoća iz cjevovoda sustava grijanja, magnetni sa sitom, dimenzija 1 1/4" u kompletu sa ispusnom slavinom, brtvama, spojnim i montažnim materijalom

kom 1

## 2.16

Hidraulička skretnica sa zidnim nosačem  
kao proizvod **Vaillant** ili jednakovrijedno  
tip **WH 95**, 8,0 m<sup>3</sup>/h, priključak Rp 2"

kom 1

## 2.17

Kombinirani polazno-povratni razdjelnik za grijanje izrađen iz čelika, kompaktna izvedba s komorom polaznog voda smještenom unutar komore povratnog voda, priključci polaznog i povratnog voda smješteni jedni uz druge, opremljen priključcima sa unutarnjim cijevnim navojem za pražnjenje polazne i povratne komore, antikorozivno zaštićen temeljnom bojom, podesivo postolje, kompletno toplinski izoliran.

	kao proizvod <b>Maring</b> ili jednakovrijedno tip <b>HV 80/125/190-2 DN25</b> 2 kruga grijanja Protok tople vode do 5,3 m <sup>3</sup> /h Ugradbena duljina 640 mm, □ 152mm kotlovski priklj 1 1/2", potrošači 1", razmak priključaka 125/190/125 mm,	kom	1
<b>2.18</b>	Elektronski regulirana cirkulacijska crpka za grijanje, u kompletu sa holenderima i brtvama ili sa prirubnicama, brtvama, vijcima i maticama  kao proizvod <b>Grundfos</b> ili jednakovrijedno tip <b>ALPHA2 25-50 180</b> V= 2,0 m <sup>3</sup> /h, H= 2,0 mVS N= 3-26 W / 230V tip <b>MAGNA3 32-100</b> V= 5,2 m <sup>3</sup> /h, H= 7,0 mVS N= 9 - 171 W / 230V	kom	1
		kom	1
<b>2.19</b>	Crpka za recirkulaciju PTV-a, u kompletu sa nepovratnim ventilom, holenderima i brtvom kao proizvod <b>Grundfos</b> ili jednakovrijedno tip <b>UP 15-14 BUT</b> V= 1,1 m <sup>3</sup> /h, H= 4,5 mVS N= 34 W / 230V	kom	1
<b>2.20</b>	Zatvorena membranska ekspanzijska posuda sustava grijanja sa sigurnosni ventilom Volumen posude: V=140 lit, 3 bar	kpl	1
<b>2.21</b>	Zatvorena membranska ekspanzijska posuda sustava PTV-a sa sigurnosni ventilom Volumen posude: V=18 lit, 6 bar	kpl	1
<b>2.22</b>	Zaporna kuglasta slavina u kompletu sa holenderima i brtvama ili sa prirubnicama, brtvama, vijcima i maticama NO20 NO32 NO40	kom kom kom	4 4 6
<b>2.23</b>	Hvatač nečistoća u kompletu sa holenderima i brtvama ili sa prirubnicama, brtvama, vijcima i maticama NO40	kom	2
<b>2.24</b>	Nepovratni ventil u kompletu sa holenderima i brtvama ili sa prirubnicama, brtvama, vijcima i maticama NO20 NO25 NO32	kom kom kom	1 1 1
<b>2.25</b>	Termomanometar za toplu i hladnu vodu 0-60°C sa čahurom	kom	4
<b>2.26</b>	Hidraulička grupa ulaza vode, NP10 sva armatura 1 - kuglasti ventil NP10 2 - filter NP10 3 - redukcijski ventil 6bar-3bar, NP10 4 - vodomjer 5 - nepovratni ventil NP10 6 - PDF polar domestic filter 3/1, magnetic susensor	kpl	1

2.27	Dobava i ugradba mjedene ispusne slavine sa zaštitnom kapom i lančićem, dimenzije NO 20 - 3/4"	kom	4
2.28	Dobava i montaža čelične bešavne cijevi za razvod ogrjevnog medija po strojarnici i objektima, u kompletu sa koljenima, prelaznim komadima i račvama, dimenzija: NO15 NO20 NO25 NO32 NO40 NO50	m m m m m m	8 4 4 8
2.29	Antikorozivna zaštita čeličnih cijevi. U sklopu ove stavke uključeno je odmašćivanje, ručno čišćenje površina i otprašivanje. Antikorozivna zaštita izvodi se s dva premaza temeljnom bojom	m2	5
2.30	Dobava i montaža izolacije cjevovoda za sustave grijanja debljine 9 mm, u kompletu sa ljepilom i trakom kao proizvod <b>Armaflex AC</b> ili jednakovrijedno 9x18 mm 9x22 mm 9x28 mm 9x35 mm 9x42 mm 9x54 mm	m m m m m m	0 8 4 4 8 0
2.31	Dobava i montaža PVC cijevi za odvod kondenzata sa kotla, u kompletu sa spojnicama, brtvama Ø32 mm	m	10
2.32	Automatski odzračni lončić u kompletu sa nepovratnim ventilom radi mogućnost izmjene lončića pod tlakom	kom	4
2.33	Odzračni lonac V=2 lit u kompletu sa 3 m cijevi NO15 i kuglastom slavinom	kom	2
2.34	Čelični profili, navojne šipke i obujmice za ovješanje cjevovoda i opreme u toplinskoj stanici, u kompletu sa antikorozivnom zaštitom	kg	10
2.35	Sitni potrošni materijal koji nije posebno specificiran, a potreban je za montažu navedenog materijala i opreme žica za varenje, plin, pile za željezo i sl.		paušal
2.36	Građevinska pripomoć na uspostavi prodora u zidovima i podovima za prolaz cjevovoda		paušal
2.37	Ugradnja gore navedene opreme do pune pogonske gotovosti		paušal
2.38	Tlačna proba izvedenog dijela instalacije		paušal
2.39	Ispiranje postojeće instalacija grijanja vodom do postizanja zadovoljavajuće čistoće		paušal
2.40	Punjenje instalacije ogrjevnim medijem (omekšana voda), hladna i topla proba		paušal

2.41 Elektropovezivanje opreme kondenzacijskog bojlera, regulacije, cirkulacijskih crpki, temperaturnih osjetnika u kompletu sa kablovima i svim potrebnim montažnim materijalom

paušal

2.42 Puštanje u pogon kondenzacijskog bojlera sa regulacijom, programiranje parametara, ovjera garancije od strane ovlaštenog servisera, obuka korisnika, dostava uputa na hrvatskom jeziku i dobava uokvirene sheme postrojenja

paušal

<b>TOPLINSKA STANICA UKUPNO:</b>	
----------------------------------	--

NAPOMENA:

*Obračun prema jediničnim cijenama i stvarno ugrađenim količinama*

### 3 OSTALO

Rbr	OPIS	Jmj	Količina	Cijena (kn bez PDV)	UKUPNO (kn bez PDV)
3.1	Troškovi osiguranja gradilišta, opreme i alata		paušal		
3.2	Troškovi uređenja, čišćenje gradilišta i odvoz otpada na deponiju.		paušal		
3.3	Troškovi energenata potrebnih za građenje		paušal		
3.4	Troškovi prijevoza i uskladištenja specificirane opreme i materijala, od mjesta nabavke do radilišta, troškovi dovoza i odvoza alata potrebnog za montažu instalacije i svi prenosni po građevini koji nisu obuhvaćeni troškovnikom		paušal		
3.5	Mjerenje postignutog nivoa buke u okolnom i unutrašnjem prostoru i izdavanje certifikata od strane ovlaštene tvrtke		paušal		
3.6	Dobava ispitivanja strojeva sa povećanom opasnosti od strane ovlaštene tvrtke		paušal		
3.7	Prvi pregled sustava dimnjaka od strane ovlaštenog dimnjačara i izdavanje uvjerenja.		paušal		
3.8	Nepredviđeni radovi koji nisu obuhvaćeni ovim troškovnikom već se izvode na zahtjev investitora, nadzornog inženjera ili po uvidu na licu mjesta do 20% ukupnih strojarskih radova.	kn/h			
3.9	Izrada projektne dokumentacije izvedenog stanja strojarskih instalacija u 2 primjerka		paušal		
<b>OSTALO UKUPNO:</b>					

## REKAPITULACIJA

Rbr	OPIS	Cijena
-----	------	--------

1. INSTALACIJA PLINA
2. TOPLINSKA STANICA
3. OSTALO

<b>UKUPNO:</b>
<b>PDV-A (25%):</b>
<b>SVEUKUPNO:</b>

### NAPOMENA:

**Prije davanja ponude za izvedbu predmetne građevine izvođač je dužan:**

- a) proučiti projektnu dokumentaciju
- b) pregledati trasu instalacija
- c) prikupiti potrebne podatke o uvjetima pod kojima će se objekt graditi
- d) prikupiti podatke o tipskim rješenjima i materijalima kojeg koristi krajnji korisnik
- e) izvođač je dužan proučiti sve gore navedene dijelove projekta, te u slučaju nejasnoća tražiti objašnjenje od projektanta, odnosno iznijeti svoje primjedbe