



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA**  
Upravni odjel za odgoj i obrazovanje

KLASA: 406-01/19-04/72  
URBROJ: 2170/1-05/4-19-3  
Rijeka, 17. lipnja 2019. godine

## **GOSPODARSKIM SUBJEKTIMA**

**- S V I M A -**

Na temelju članka 33. stavak 1. Upute o postupanju u nabavi roba, radova ili usluga (KLASA: 022-04/19-01/1; URBROJ:2170/1-01-01/5-19-6 od 14. siječnja 2019. godine), pročelnica Upravnog odjela za odgoj i obrazovanje, dana 17. lipnja 2019. godine upućuje slijedeći

## **P O Z I V**

**na dostavu ponude u postupku  
jednostavne nabave**

### **1. PODACI O NARUČITELJU**

PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA  
Adresa sjedišta: Adamićeva 10, 51000 Rijeka  
Adresa za dostavu pošte i ponuda: Slogin kula 2  
OIB: 32420472134  
MB: 26337731  
[www.pgz.hr](http://www.pgz.hr)  
e-mail: [obrazovanje@pgz.hr](mailto:obrazovanje@pgz.hr)

### **2. OSOBE I SLUŽBE ZADUŽENE ZA KONTAKT**

Služba za kontakt: Upravni odjel za odgoj i obrazovanje  
Kontakt osoba: Stjepan Marušić  
T: 051/351-806,  
F: 051/351-883  
E: [stjepan.marusic@pgz.hr](mailto:stjepan.marusic@pgz.hr)

**3. EVIDENCIJSKI BROJ NABAVE: 05/03-19/14**

**4. PROCIJENJENA VRIJEDNOST NABAVE: Iznos bez PDV-a: 376.000,00 kuna.**

**5. OPIS PREDMETA NABAVE**

Nabava radova na sanaciji sustava klimatizacije dvorane Doma sportova OŠ Ivana Gorana Kovačića u Delnicama sukladno troškovniku koji se nalazi u troškovniku i čini sastavni dio ovog Poziva za dostavu ponuda.

Tehničke specifikacije predstavljaju minimalne tehničke karakteristike koje ponuđena roba mora zadovoljiti, osim ako nije drugačije navedeno.

Ponuđena cijena obuhvaća kupnju, isporuku, istovar, instalaciju/montažu i uslugu jamstva za ispravnost prodane stvari koje mora biti minimalno 24 mjeseca od dana uredne primopredaje.

**6. KOLIČINA PREDMETA NABAVE**

Količina predmeta nabave specificirana je u troškovniku koji se nalazi u prilogu ovoga Poziva.

**7. MJESTO IZVRŠENJA PREDMETA NABAVE:** Osnovna škola Ivana Gorana Kovačića, Ulica Ivana Gorana Kovačića 2, 51300 Delnice

**8. TRAJANJE UGOVORA, ROK IZVRŠENJA PREDMETA NABAVE**

Duljina trajanja ugovora: ugovor se sklapa na razdoblje od 60 dana.

Početak trajanja ugovora: po uvođenju u posao.

**9. ROK, NAČIN I UVJETI PLAĆANJA**

Isplatom na žiro račun odabranog ponuditelja u roku od 30 dana od dana zaprimanja ovjerenog računa.

**10. ROK VALJANOSTI PONUDE: 30 dana**

**11. DOKUMENTI KOJI SE DOSTAVLJAJU UZ PONUDU:**

**11.1. Dokazivanje sposobnost za obavljanje profesionalne djelatnosti**

Izvadak iz sudskog, obrtnog, strukovnog ili drugog odgovarajućeg registra države poslovnog nastana kojim ponuditelj dokazuje upis u sudski, obrtni, strukovni ili drugi odgovarajući registar u državi njegova poslovnog nastana.

Izvadak ne smije biti stariji od 30 dana računajući do dana isteka roka za dostavu ponuda.

**11.2. Dokazivanje ispunjenja obveze plaćanja dospjelih poreznih obveza i obveza za mirovinsko i zdravstveno osiguranje**

Za potrebe dokazivanja ispunjenja obveze plaćanja dospjelih poreznih obveza i obveza za mirovinsko i zdravstveno osiguranje gospodarski subjekt je dužan u ponudi dostaviti potvrdu Porezne uprave o stanju duga koja ne smije biti starija od 30 dana računajući do dana isteka roka za dostavu ponuda.

## 12. JAMSTVA

- **jamstvo za uredno ispunjenje ugovora za slučaj povrede ugovornih obveza** - odabrani će ponuditelj, s kojim će biti sklopljen ugovor, predati jamstvo za uredno ispunjenje ugovora za slučaj povrede ugovornih obveza. Jamstvo se predaje u obliku bjanko zadužnice solemnizirane kod javnog bilježnika, u visini od 10% (deset posto) od ugovorenog iznosa (bez PDV-a). Ponuditelj će predati jamstvo za uredno ispunjenje ugovora Naručitelju zajedno s predajom potpisanih primjeraka ugovora.
- **jamstvo o osiguranju za pokriće odgovornosti iz djelatnosti** – polica osiguranja (preslika police osiguranja s dokazom o plaćanju iste) za štete koje mogu nastati i prema trećim osobama kod izvođenja radova. Ponuditelj će, u slučaju da njegova ponuda bude odabrana, prije početka radova predati jamstvo za pokriće osiguranja odgovornosti iz djelatnosti od osiguravajućeg društva za cijelo vrijeme izvođenja radova odnosno do uredne primopredaje radova.
- **jamstvo za otklanjanje nedostataka u jamstvenom roku.** Jamstvo se predaje u obliku bjanko zadužnice solemnizirane kod javnog bilježnika u visini od 10% (deset posto) od ugovorenog iznosa (bez PDV-a) za slučaj da odabrani ponuditelj u jamstvenom roku ne ispuni obveze otklanjanja nedostataka koje ima po osnovi jamstva ili s naslova naknade štete. Ponuditelj će Naručitelju predati jamstvo za otklanjanje nedostataka u jamstvenom roku najkasnije u roku od 5 dana od dana uredne primopredaje radova.

## 13. PRAVILA DOSTAVLJANJA DOKUMENATA

Zahtijevane dokumente moguće je priložiti **u neovjerenoj preslici, izvornicima ili ovjerenim preslikama**. Neovjerenom preslikom smatra se i neovjereni ispis elektroničke isprave. Naručitelj može od najpovoljnijeg ponuditelja s kojim namjerava sklopiti ugovor o nabavi zatražiti dostavu izvornika ili ovjerenih preslika jednog ili više dokumenata koji su traženi ili od nadležnog tijela zatražiti provjeru dostavljenih dokumenata.

## 14. SADRŽAJ, NAČIN IZRADE I NAČIN DOSTAVE PONUDE

Sadržaj ponude:

- Ponudbeni list s troškovnikom,
- Traženi dokazi sposobnosti.

Način izrade ponude:

- ponuda se podnosi se u papirnatom obliku,
- **Ponuda mora biti uvezena u neraskidivu cjelinu da se onemogućí naknadno umetanje ili vađenje stranica, a povezuje se jamstvenikom – vrpcom čija su oba kraja na posljednjoj stranici pričvršćena naljepnicom preko koje je otisnut pečat ponuditelja, na način da isti obuhvaća dio posljednje strane ponude i dio pričvršćene naljepnice. Mjesto vezivanja jamstvenika ponuditelj ovjerava pečatom.**

Način dostave ponude:

- Ponudu je potrebno dostaviti u zatvorenoj omotnici s nazivom predmeta nabave i adresom naručitelja te nazivom i adresom ponuditelja, evidencijskim brojem nabave (kojeg je Naručitelj dodijelio predmetnoj nabavi) uz naveden predmet nabave sa naznakom „ne otvaraj“.
- Ponudu je potrebno dostaviti do krajnjeg roka za dostavu.
- Ponuditelj može do isteka roka za dostavu ponuda svoju ponudu izmijeniti, dopuniti ili povući. Izmjena ili dopuna ponuda dostavlja se na isti način kao i ponuda uz naznaku na omotnici „Izmjena“ ili „Dopuna“. Ponuda se ne može mijenjati nakon isteka roka za dostavu. Ponuditelj može do isteka roka za dostavu ponude pisanom izjavom odustati od svoje dostavljene ponude.
- Na vanjskom omotu mora biti oznaka slijedećeg izgleda:

## **PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA**

**Upravni odjel za odgoj i obrazovanje  
Slogin kula 2  
51000 RIJEKA**

**s naznakom:**

**„Nabava radova na sanaciji sustava klimatizacije dvorane Doma sportova OŠ  
Ivana Gorana Kovačića u Delnicama**

**evidencijski broj: 05/03-19/14“**

**- NE OTVARAJ -**

### **Na poleđini se označavaju naziv i adresa ponuditelja.**

Ponuditelj ponudu predaje na adresu Primorsko-goranske županije Slogin kula 2, 51000 Rijeka.

### **15. ELEKTRONIČKA DOSTAVA PONUDE**

Dostavljanje ponude elektroničkim putem dopušteno je samo ako je ovim Pozivom na dostavu ponude određeno.

### **16. NAČIN ODREĐIVANJA CIJENE PONUDE**

Cijena ponude mora biti izražena u kunama.

Cijena ponude piše se brojkama.

U cijenu ponude bez PDV-a moraju biti uračunati svi troškovi i popusti koje iziskuje izvršenje predmeta nabave.

Ponuditelj je dužan ponuditi jediničnu cijenu za svaku stavku troškovnika i pomnožiti je s određenom količinom što daje ukupnu vrijednost stavke. Zbrajanje svih stavki daje ukupnu cijenu ponude.

## 17. KRITERIJ ZA ODABIR PONUDE

Kriterij odabira ponuda je najniža cijena.

## 18. JEZIK I PISMO PONUDE

Ponuda se izrađuje na hrvatskom jeziku i latiničnom pismu.

## 19. DATUM, VRIJEME I MJESTO DOSTAVE PONUDA I OTVARANJA PONUDA

Adresa na koju se dostavljaju ponude:

**PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA,**

**Upravni odjel za odgoj i obrazovanje  
Slogin kula 2  
51000 RIJEKA**

**Rok za dostavu ponuda je 24. lipnja 2019. godine do 10:00 sati.**

Ponude pristigle nakon isteka roka za dostavu ponuda neće se otvarati, obilježavaju se kao zakašnjelo pristigle ponude te se odmah vraćaju gospodarskim subjektima koji su ih dostavili.

Ne provodi se javno otvaranje ponuda.

## 20. ROK ZA DONOŠENJE OBAVIJESTI O ODABIRU ILI PONIŠTENJU POSTUPKA

Rok za donošenje obavijesti o odabiru ili poništenju postupka nabave je 8 dana od dana isteka roka za dostavu ponude.

## 21. DOSTAVA OBAVIJESTI O ODABIRU

Obavijest o odabiru naručitelj će bez odgode dostaviti ponuditeljima na dokaziv način.

## 22. NAPOMENA

Sukladno članku 12. stavak 1. točka 1. Zakona o javnoj nabavi ("Narodne novine", broj 120/16) na ovaj postupak nabave ne primjenjuje se Zakon javnoj nabavi, s obzirom na to da je procijenjena vrijednost nabave manja od zakonskog praga (tzv. jednostavna nabava).

## 23. PRILOZI

U prilogu Vam dostavljamo:

1. Ponudbeni list s troškovnikom

  
Pročelnica  
  
Mr.sc. Edita Stilin

**PONUDBENI LIST**  
(Ispuniti sve stavke obrasca)

Ponudbeni list br. \_\_\_\_\_ u predmetu nabave radova na sanaciji sustava klimatizacije dvorane Doma sportova OŠ Ivana Gorana Kovačića u Delnicama.

Evidencijski broj nabave: 05/03-19/14

PODACI O PONUDITELJU	
Naziv ponuditelja:	
Sjedište ponuditelja	
Adresa ponuditelja	
OIB	
Broj računa	
Ponuditelj je u sustavu PDV-a	DA - NE
Adresa za dostavu pošte	
Adresa e-pošte	
Kontakt osoba ponuditelja	
Broj telefona:	Broj telefaksa:
CIJENA PONUDE	
Cijena ponude bez PDV-a – brojkama	
Iznos PDV-a – brojkama	
Ako ponuditelj nije u sustavu poreza na dodanu vrijednost ili je predmet nabave oslobođen poreza na dodanu vrijednost, na mjesto predviđeno za upis cijene ponude s porezom na dodanu vrijednost, upisuje se isti iznos kao što je upisan na mjestu predviđenom za upis cijene ponude bez poreza na dodanu vrijednost, a mjesto predviđeno za upis iznosa poreza na dodanu vrijednost ostavlja se prazno.	
Cijena ponude s PDV-om - brojkama	
PODACI O PONUDI	
Rok valjanosti ponude (najmanje 30 dana)	
Datum ponude	

M.P.

\_\_\_\_\_  
(potpis ovlaštene osobe ponuditelja)

**Napomena: Troškovnik je sastavni dio ovog ponudbenog lista**

## **1. SPECIFIKACIJA MATERIJALA I RADOVA**

Broj projekta: **2019-75**  
Investitor: **REPUBLIKA HRVATSKA  
PRIMORSKO - GORANSKA ŽUPANIJA  
ADAMIĆEVA 10, 51000 RIJEKA  
OIB: 32420472134**  
Naziv građevine: **SPORTSKA DVORANA DELNICE**  
Lokacija građevine: **ŠET. IVANA GORANA KOVAČIĆA 2, 51300 DELNICE  
k.č. 14610/3 k.o. DELNICE**  
Vrsta projekta: **STROJARSKI PROJEKT  
TERMOTEHNIČKE INSTALACIJE**  
Razina projekta: **IZVEDBENI PROJEKT**  
Projektant: **BRUNO PERSIĆ, dipl.ing.stroj.**  
Mjesto i datum: **Rijeka, svibanj 2019.**

Prije ispunjavanja ove specifikacije opreme, materijala i radova odnosno izrade i predaje službene ponude, Ponuditelj je obavezan detaljno pregledati strojarski projekt, kako bi sagledao količinu opreme i materijala te uvjete u kojima bi morao raditi.

Nakon obilaska i pregleda cijele građevine formirati cijene demontažnih i montažnih radova na način da one obuhvate sve potrebne radove i opremu koja je nužna za izvršenje kompletne demontaže postojećih strojarskih instalacija odnosno montažne radove za vraćanje u funkciju.

U cijene mora biti uračunat sav potrebni rad i materijal za izradu kompletnih stavki troškovnika, sve potrebne prijevoze i prijenose, uskladištenja, skele, dizalice, unutarne i vanjske komunikacije na gradilištu, te faktore radne snage i poslovanja tvrtke Ponuditelja.

Gotovost svake pojedinačne stavke obrađene u troškovniku je do njezine potvrde od strane nadzornog inženjera odnosno Investitora.

Ukoliko je potrebno izvesti neke radove koji eventualno nisu sadržani u ovom troškovniku Ponuditelj ih je dužan napisati i ponuditi.

Prije narudžbe, kod pojedinih isporučitelja opreme potrebno je zatražiti provjeru i potvrdu svih elemenata opisanih u troškovniku, a vezano za njihovu kompletiranost i funkcionalnost.

Potpisom na ovaj troškovnik smatra se da je Ponuditelj obuhvatio sve materijale, radove, dokumentaciju, potvrde kakvoće itd. potrebne za izvođenje demontažnih/montažnih radova na strojarskim instalacijama do pune funkcionalnosti sustava.

Prije narudžbe opreme potrebno je provjeriti specifikaciju opreme s dobavljačima.

Naziv građevine: SPORTSKA DVORANA DELNICE  
Lokacija: ŠET. I.G. KOVAČIĆA 2, DELNICE  
Vrsta projekta: STROJARSKI PROJEKT-TERMOTEHNIČKE INSTALACIJE

U cijenu radova na strojarskim termotehničkim instalacijama uključiti prijavljivanje radova nadležnim institucijama kao i provođenje potrebnih zaštitnih mjera kako ne bi došlo do ugrožavanja ljudskih života i imovine prilikom izvođenja radova.

Kod određenih stavki za izbor materijala i opreme definiran je "uzorak".

Uzorak je projektna norma za izbor stupnja kvalitete, trajnosti, funkcionalnosti, boje i dizajna.

Izvedbena alternativa može biti samo ona, koja odgovara uzorku ili je bolja, a pod istom cijenom pogodbe.

Za izmjene je ovlašten isključivo Investitor, uz prethodno mišljenje Voditelja projekta, projektanta i imenovanog nadzornog inženjera.

Električna kabliranja i ožičenja strojarske opreme nisu obuhvaćena ovim troškovnikom.

Svi građevinski radovi kao što su probijanje zidova za vanjske rešetke i cijevni razvod nisu obuhvaćena ovim troškovnikom.



## 11.1. DEMONTAŽNI RADOVI

Napomena: Odvoz opreme i materijala koji se više ne koristi dogovoriti s Investitorom, a ukoliko je demontirana oprema tehnički ispravna, na zahtjev investitora i uz odobrenje nadzornog inženjera, opremu i materijal ponovo montirati na odgovarajuće mjesto.

Sve što se uklanja potrebno je skupiti i zbrinuti sukladno sljedećim zakonima i pravilnicima:

- Zakon o Fondu za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost (NN 107/03, 144/12)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17)
- Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14, 61/17)
- Pravilnik o vrstama otpada (NN 27/1996)
- Pravilnik o katalogu otpada (NN 090/2015)
- Pravilnik o uvjetima za postupanje s otpadom (NN 123/1997, 112/01, 23/07)
- Pravilniku o gospodarenju otpadnim električnim i elektroničkim uređajima i opremom (NN 74/07, 133/08, 31/09, 156/09, 143/12, 86/13)
- Pravilniku o gospodarenju otpadnom električnom i elektroničkom opremom (NN 42/14, 48/14, 107/14, 139/14)

1. Pražnjenje kruga sustava grijanja dvorane. Sve radove usuglasiti s nadzornim inženjerom. Obavezan uvid na licu mjesta. Obračunati rad, materijal i transport.

	kompleta	1	=
--	----------	---	---

2. Demontaža postojećeg cjevovoda koji povezuje kotlovnice i viseće grijače. Izvođač je dužan Investitoru dostaviti potvrdu o zbrinjavanju otpada. U cijenu uračunat sav alat potreban za demontažu i odvoz demontirane opreme i materijala na deponij ili reciklažno dvorište u krugu 50 km.

Sve radove usuglasiti sa nadzornim inženjerom. Obavezan uvid na licu mjesta. Obračunati rad, materijal i transport.

NO40	m	60	=
NO80	m	120	=

3. Demontaža postojeće pumpe (IMPPUMPS GHN 802 A-R) koja služi za cirkulaciju ogrjevne vode između kotlovnice i izmjenjivača topline u visećim grijačima u kompletu sa kuglastim slavinama i hvatačem nečistoća. Odvoz opreme dogovoriti sa Investitorom, odnosno na njegov zahtjev dio opreme ostaviti u prostoru korisnika. Izvođač je dužan Investitoru dostaviti potvrdu o zbrinjavanju otpada. U cijenu uračunat sav alat potreban za demontažu i odvoz demontirane opreme i materijala na deponij ili reciklažno dvorište u krugu 50 km. Sve radove usuglasiti sa nadzornim inženjerom. Obavezan uvid na licu mjesta. Obračunati rad, materijal i transport.

kompleta	1	=
----------	---	---

4. Demontaža postojećih visećih grijača koji služe za grijanje dvorane u kompletu sa vanjskom rešetkom i mješajućom kutijom, a smješteni su na istočnom zidu dvorane dvorane. Izvođač je dužan Investitoru dostaviti potvrdu o zbrinjavanju otpada. U cijenu uračunat sav alat potreban za demontažu i odvoz demontirane opreme i materijala na deponij ili reciklažno dvorište u krugu 50 km. Sve radove usuglasiti sa nadzornim inženjerom. Obavezan uvid na licu mjesta. Obračunati rad, materijal i transport.

kompleta	4	=
----------	---	---

<b>UKUPNO DEMONTAŽNI RADOVI (11.1.)</b>
---

## 11.2. MONTAŽNI RADOVI

### INSTALACIJA GRIJANJA

1. Dobava i ugradnja visećih grijača zraka, za ugradnju na zid. U cijenu uračunat sav ovjesni, brtveni, stezni i pričvrtni pribor, pripadajući termostat i regulator broja okretaja, autotransformator te sva ostala oprema predviđena od strane proizvođača za funkcionalan rad uređaja.

Dodatna oprema visećeg grijača:

- stražnji plenum sa donjim usisom zraka (PPD)
- plenum s mješanjem optoćnog i vanjskog zraka za regulaciju putem servomotorom
- plenum s filterom zraka sa razinom filtriranja EU3 (EUROVENT 4/5) (PPF)
- rešetka za usis optoćnog zrak (PPG)
- vanjska protukišna rešetka (PPH)
- zaštitna mrežica grijača zraka
- uklopnik i regulator broja okretaja
- termostat za temperaturu zraka
- nosači za zidno ovješnje

Viseći grijač je sljedećih karakteristika:

- Protok zraka: 8.000 m<sup>3</sup>/h
- Toplinska snaga: 75,00 kW (tv=70/50°C)
- Pad tlaka na strani vode: 28 kPa
- Napon: 3x400 V
- Apsorbirana električna snaga: 230 W
- Zvučni tlak: 52 dB(A)
- Priključci vode: 5/4"

Uzorak: tip kao ATR 90 T1A, proizvod BPS, Italija ili jednakovrijedno.

Nudi se (tip i proizvod), opis jednakovrijednog proizvoda + dokaz jednakovrijednosti:

kompleta	4	=
----------	---	---

2. Puštanje u rad visećih grijača od strane ovlaštenih servisera i programiranje daljinskih upravljača.

kompleta	1	=
----------	---	---

3. Dobava i ugradnja crnih čeličnih bešavnih cijevi prema standardu DIN 2448, materijal prema DIN 1629. (Č.1212), za izradu cjevovoda ogrjevne vode. U cijenu uključena izrada i ugradnja zaštitnih čahura odgovarajućih promjera

na svim prodorima kroz konstrukciju. Duljina čahure mora biti koliko je debljina konstrukcije povećano za 5 cm sa svake strane. U cijenu uključen sav ovjesni i pričvrtni pribor, lukovi, koljena, T komadi, redukcije, čvrste i klizne točke, metalne ukrasne rozete zaštićene antikorozivnom zaštitom (kromirane), čišćenje i ličenje temeljnom (1 x sivom i 1 x crvenom) i ukrasnom lak bojom u dva premaza, cijevi i ovjesa te masa za brtvljenje međuprostora između radne i zaštitne cijevi.

NO 40	m	60	=
NO 65	m	20	=
NO 80	m	200	=

4. Izrada i ugradnja elemenata za ovješnje, pričvršćenje, brtvljenje i spajanje cijevi i opreme. U cijenu uračunat sav ovjesni, pričvrtni, spojni i brtveni materijal, pribor te ličenje dvostrukim premazom temeljne (1 x sivom i 1 x crvenom) i dvostrukim premazom ukrasne lak bijele boje. Ovjes izvesti iz aluminijskih profila. Način ovješnja daje Izvođač uz suglasnost projektanta i nadzornog inženjera.

	kg	650	=
--	----	-----	---

5. Dobava i ugradnja armature na cijevnim razvodima, uz napomenu da se za promjere do NO50 spajanje izvodi pomoću holendera, a za promjere od NO65 na dalje izvodi se prirubnički spoj. U cijenu uključen sav brtveni i spojni pribor, vijci, holenderi, prirubnice i protuprirubnice.

Uzorak: proizvod kao KSB, Italija ili jednakovrijedno.  
Nudi se (tip i proizvod), opis jednakovrijednog proizvoda  
+ dokaz jednakovrijednosti:

Kuglaste slavine:

NO40	kom.	8	=
NO80	kom.	3	=

Hvatači nečistoće:

NO80	kom.	1	=
------	------	---	---

Ventili za punjenje i pražnjenje:

NO15	kom.	8	=
------	------	---	---

6. Dobava i ugradnja osnovne termičke izolacije u aluminijskoj foliji za izoliranje cjevovoda ogrjevne vode u kotlovnici izolacijom sljedećih karakteristika: debljina izolacija 25 mm, toplinska vodljivost prema DIN 52612 i DIN 52613  $\lambda$  20°C = 0,038 W/mK, temperaturno područje -45°C do +105°C, prigušivanje zvuka prema DIN 4190 do 32 dB(A), gustoća 65 do 80 kg/m<sup>3</sup>, propusnost vodene pare prema DIN52165 0,09 mgm/N.h., faktor otpora difuziji vodenoj pari prema DIN 52615  $\mu \geq 7000$ , širenje plamena: klasa I prema HRN U.J1.060; teško zapaljiva, samogasiva, nekapajuća, ne prenosi vatru prema HRN DIN 4102, dio 1-B1. Svi spojevi izolacije su zaštićeni samoljepivim trakama istog proizvođača i istih karakteristika kao osnovna izolacija. Izolaciju dodatno zaštititi plaštom od aluminijskog lima debljine 0,6 mm.

Uzorak: tip kao K-FLEX DUCT ALU ST, proizvod L'ISOLANTE K-FLEX, Italija ili jednakovrijedno.

Nudi se (tip i proizvod), opis jednakovrijednog proizvoda + dokaz jednakovrijednosti:

NO80	m	70	=
------	---	----	---

7. Dobava i ugradnja sekundarne cirkulacijske pumpe kruga grijanja dvorane smještene u kotlovnici, za NP16, s elektronskom regulacijom rada. Uz pumpu se isporučuje ovjesni, pričvrtni i stezni pribor, priрубnica i protupriрубnica, brtva, vijci, holenderi i fazonski komadi.

Karakteristike crpke su sljedeće:

medij: voda

dobavna količina: 16,00 m<sup>3</sup>/h

pad tlaka: 120 kPa

električni priključak: U = 1x230 V / 50 Hz

električna snaga: N = 31 - 1.496 W

jakost struje: I = 0,32 - 6,65 A

radna temperatura: -10 do +110°C

priključna mjera: NO80

Uzorak: tip kao MAGNA3 80-120 F, proizvod GRUNDFOS, Njemačka ili jednakovrijedno.

Nudi se (tip i proizvod), opis jednakovrijednog proizvoda + dokaz jednakovrijednosti:

	kompleta	1	=
--	----------	---	---

8. Dobava i ugradnja ventila za hidrauličko uravnoteženje (balansirajući ventili) koji se ugrađuju na odvojcima prema visećim grijačima.

Granski zaporni i mjerni ventili s mogućnošću predregulacije protoka, s predregulacijom, dva mjerna priključka, spoj na prirubnicu, maks. dif. tlak na ventilu 1,5 bar.

Stavka obvezno uključuje jednokratno podešavanje protoka pomoću originalnog mjernog instrumenta i izradu zapisnika o postignutim protocima. Ventili su sa priključkom na holender. U cijenu uključen sav brtveni i spojni pribor te protuprirubnice.

medij: voda

temperatura medija: +130 °C

kvs vrijednost ventila: 18,0 m<sup>3</sup>/h

pad tlaka na ventilu: 5,0 - 10,0 kPa

priključna mjera: NO32

Uzorak: tip kao LENO MSV BD, proizvod DANFOSS, Danska.

Nudi se (tip i proizvod), opis jednakovrijednog proizvoda + dokaz jednakovrijednosti:

NO32	kom.	4	=
------	------	---	---

9. Izrada i ugradnja odzračnih lonaca V = 3 litre, za NP10, kompletno s automatskim odzračnim ventilom i kuglastom slavinom dimenzije NO10 za njegovu demontažu; spojnim cjevovodom duljine cca. 8 m i kuglastom slavinom NO10 te sav spojni, ovisni i pričvrtni pribor, čišćenje i ličenje temeljnom bojom u dva premaza.

U cijenu uračunata termička izolacija pripadajućeg cjevovoda grijanja ili hlađenja, opisana u gornjim stavkama ovog troškovnika.

	kompleta	4	=
--	----------	---	---

<b>UKUPNO MONTAŽNI RADOVI (11.2.)</b>
---------------------------------------

### 11.3. OSTALI RADOVI

1. Pripremno-završni radovi, transport opreme i materijala, sav potreban prijevoz i prijenos, uskladištenja, skele, dizalice, unutarnje i vanjske komunikacije na radilištu, sitni potrošni materijal koji nije posebno specificiran, te usklađivanje s ostalim sudionicima izvođenja.

kompleta	1,0	=
----------	-----	---

2. Usluge ovlaštenih servisera uređaja i opreme obuhvaćenih u specifikaciji materijala.

kompleta	1,0	=
----------	-----	---

3. Pribavljanje certifikata i atesta, jamstvenih listova za svu ugrađenu opremu i materijale te sva potrebna zakonska ispitivanja i mjerenja (buka, mikroklima, broj izmjena zraka, temperature...) i inspekcijski pregledi nadležnih službi (MUP, zaštita na radu, Inspektorat posuda pod tlakom...) nakon izvedbe radova kako bi se dobila uporabna dozvola.

kompleta	1,0	=
----------	-----	---

4. Ponovno punjenje vodom energane nakon izvođenja svih predviđenih strojarskih radova, ispiranje izvedene cijevne instalacije vodom dok instalacija nije potpuno čista (minimalno 2 puta), čišćenje filtera, odzračivanje, hladna i topla proba, ispitivanje funkcionalnosti svakog od elemenata sustava kao i cijelog sustava te probni pogon.

kompleta	1,0	=
----------	-----	---

5. Sitno štemanje i probijanje te ostala građevinska pripomoć. Štemanje i bušenje otvora većih od  $\varnothing 50$  mm nisu uzeti u obzir.

kompleta	1,0	=
----------	-----	---

6. Čišćenje gradilišta tijekom radova kao i završno detaljno čišćenje nakon završetka svih radova, odvoženje viška materijala i smeća na deponij te plaćanje usluga deponija.

kompleta	1,0	=
----------	-----	---

7. Primopredaja izvedenih radova, predaja atesta, certifikata i jamstvenih listova, probni rad, regulacija sustava, signalno obilježavanje vodova i opreme, te potrebni natpisi upozorenja i obavještenja.

kompleta	1,0	=
----------	-----	---

8. Izrada pismenih uputa za rad i održavanje te izrada funkcionalnih shema, sve uokvireno u staklo i ovješeno na zidove.

kompleta	1,0	=
----------	-----	---

9. Izrada tehničke dokumentacije izvedenog stanja u Acad-u 2014 u dva uvezana primjerka i na CD-u.

kompleta	1,0	=
----------	-----	---

10. Troškovi organizacije pregleda projektne dokumentacije, troškovi izlaska na lice mjesta nadležnih inspekcija, te organizacija primopredaje građevine na upotrebu Investitoru.

kompleta	1,0	=
----------	-----	---

<b>UKUPNO OSTALI RADOVI (11.3.)</b>
-------------------------------------



## 11.5. REKAPITULACIJA

11.1. DEMONTAŽNI RADOVI	=
11.2. MONTAŽNI RADOVI	=
11.3. OSTALI RADOVI	=

<b>UKUPNO</b>	=
PDV (25%)	=
<b>SVEUKUPNO</b>	=

PROJEKTANT:

BRUNO PERSIĆ, dipl,ing.stroj.