



JAVNO PREDUZEĆE  
„TOPLIFIKACIJA“  
BROJ: 4432/3  
DATUM: 01.08.2019.godine  
L A Z A R E V A C

Na osnovu člana 60. stav 1. tačka 2. Zakona o javnim nabavkama ( „Službeni glasnik RS“ broj 124/12, 14/2015 i 68/2015) i Odluke o pokretanju postupka javne nabavke male vrednosti Javno preduzeće za distribuciju toplotne energije „Toplifikacija“ Lazarevac, sa sedištem u Lazarevcu, ul. Karadorđeva broj 32, upućuje

**POZIV ZA PODNOŠENJE PONUDA**  
u postupku javne nabavke male vrednosti dobara  
**NABAVKA IZMENJIVAČA TOPLOTE**

**I** Javno preduzeće za distribuciju toplotne energije „Toplifikacija“ Lazarevac, ul. Karadorđeva br. 32. postupak predmetne javne nabavke, sprovodi u postupku javne nabavke male vrednosti.

**II** Vašom ponudom dati jediničnu i ukupnu cenu koštanja dobara, zajedno sa svim pratećim troškovima ( transportni troškovi i slično), prema Specifikaciji datoj u Obrascu br. 3. koji vam se dostavlja u prilogu Konkursne dokumentacije, na kojem ste dužni da dostavite vašu ponudu.

Tehničke karakteristike

**A. OPŠTI ZAHTEVI**

Svi izmenjivači toplote moraju biti pločasti ( plate heat exchangers – PHE )  
Izmenjivači toplote moraju da poseduju uverenje o ispitivanju radnih karakteristika tipskog proizvoda prema standardu SRPS EN-1148 ili EN-1148 ili „odgovarajuće”, koje je izdala laboratorija akreditovana da vrši ispitivanja i izdaje uverenja prema standardu SRPS EN-1148 ili EN-1148 ili „odgovarajuće”.

**B. TIP IZMENJIVAČA**

**Izmenjivači toplote za grejanje moraju biti rastavljivi.**

**Rastavljivi izmenjivači moraju da imaju dovoljno dugačke nosače ploča, tj. mora da postoji mogućnost da se izmenjivač nadogradi novim pločama tako da mu se radna površina može uvećati do 30%.**

**C. PROJEKTNI PODACI**

**Nominalni pritisak**

Nominalni pritisak za primarnu stranu iznosi 16 bar (NP 16), a za sekundarnu 6 bar (NP 6).

**Padovi pritiska**

**Tabela 1 – Maksimalni dozvoljeni pad pritiska za pločaste izmenjivače toplote za grejanje:**

<b>Primarna strana</b>	<b>kPa</b>	<b>4</b>
<b>Sekundarna strana</b>	<b>kPa</b>	<b>20</b>



## Temperature

**Tabela 2 – Projektne temperature – pločastih izmenjivača toplote za grejanje**

		Ulaz	Izlaz
Primarna strana	°C	120	70
Sekundarna strana	°C	60	80

### Radni uslovi

Radni fluid: vrela voda

Temperatura okoline: od 5 °C do 50 °C.

Temperatura skladištenja: od -10 °C do 50 °C.

## D. TEHNIČKI PODACI

### Dimenzionisanje i količine

Potrebne dimenzije i količine koje se naručuju date su u Tabelama 1. i 2.

### Opšti zahtevi

Materijali za izradu izmenjivača toplote moraju da budu dobrog kvaliteta kao i da budu otporni na koroziju pri normalnim radnim uslovima.

### Ploče

#### Tip ploča: Profilisane ploče

Ploče moraju biti od materijala: AISI 316 (EN1.4401) ili materijala boljeg kvaliteta, minimalne debljine 0.4 mm.

### Priključci

Tip priključaka: prirubnički spoj, i to za primarnu stranu NP 16, za sekundarnu stranu NP 6

### Postolja

Izmenjivači toplote predviđeni za montiranje na pod moraju da imaju stabilna postolja sa predviđenim otvorima za ankerisanje.

Svi rastavljivi izmenjivači toplote se isporučuju bez izolacije.

### Transport i skladištenje

Tokom transporta, izmenjivač toplote mora biti zaštićen od udara i oštećenja.

Voda preostala nakon hidrauličkih testova ne sme posle finalnog testa da se zadrži u izmenjivaču da tokom transporta ne bi došlo do njenog zamrzavanja.

Svaki izmenjivač težine veće od 80 kg mora da ima priključke za podizanje prilikom manipulacije.

### Oprema za čišćenje

Izmenjivači toplote moraju da budu projektovani za visok granični smicajni napon u fluidu (tokom rada) kako bi se postiglo njihovo samočišćenje.

### Obeležavanje izmenjivača toplote

Oznake moraju biti postavljene tako da budu čitljive

Oznake moraju biti ispisane na srpskom jeziku.

Oznake mogu da budu fiksirane pločice ili nalepnice otporne na visoke temperature i vlagu, trajno postavljene na vidnom mestu, koje sadrže ( u najmanjem ) podatke koji se odnose na sledeće:



- Ime proizvođača,
- tip izmenjivača,
- serijski broj i godina proizvodnje,
- toplotnu snagu [kW]
- projektovanu temperaturu na primarnom i sekundarnom delu izmenjivača [°C]
- maksimalni radni pritisak [MPa] ili [bar]
- pad pritiska na primarnom i sekundarnom delu izmenjivača [kPa]
- protok, na primarnom i sekundarnom delu izmenjivača [lit/s] ili [m<sup>3</sup>/h]
- zapreminu primarnog i sekundarnog dela [lit]

Priključci izmenjivača toplote moraju biti obeleženi strelicama za smerove cirkulacije i pripadnosti primarnom, odnosno sekundarnom krugu ili na sličan način, koji ih jasno označava.

### **E. GARANTNI ROK**

Minimalni garantni rok za isporučeni materijal i opremu mora da bude 2 godine.

### **G. DODATNA DOKUMENTACIJA KOJU JE POTREBNO DOSTAVITI PRI ISPORUCI OPREME**

**Za svaki tip izmenjivača isporučilac mora dostaviti sledeću dokumentaciju:**

- Atestnu dokumentaciju
- Tehničke podatke
- Kompletnu listu delova, listu preporučenih rezervnih delova.
- Uputstvo za ugradnju, rukovanje i održavanje.

**Tehnički podaci moraju da budu dostavljeni za svaki tip izmenjivača toplote i moraju da obuhvate sve podatke koji se nalaze na pločicama ili etiketama kao i dodatne podatke:**

- maksimalan broj ploča koje se mogu ugraditi ( kapacitet proširenja),
- dimenzije (visina, dužina, širina) [mm],
- materijal od kojeg su izrađene ploče,
- materijal za lemljenje
- površinu razmene toplote [m<sup>2</sup>].

### **III Rok i način isporuke dobara.**

Rok za isporuku dobara predmetne javne nabavke ne može biti duži od 15 dana, računajući od dana obostrano zaključenog ugovora.

Isporuku dobara vrši o svom trošku Ponuđač ( u magacin Naručioca u Lazarevcu ), ul. Nikole Vujačića broj 36a.