

ЖКП “ТОПЛОВОД”- ОБРЕНОВАЦ,  
ул. Цара Лазара 3/1, 11500 Обреновац  
телефон/факс: 011/8728-237; 011/8728-238  
интернет страница: www.toplovodobrenovac.org.rs



## КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

*За јавну набавку добара у отвореном поступку*

**ПРЕДМЕТ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ДОБАРА - испорука флексибилног цевовода за изградњу секундарне мреже ТП 53 са извођењем припадајућих грађевинских и машинских радова**

**ЈАВНА НАБАВКА бр. 02/16**

*Рок за достављање понуда: закључно са 14.03.2016. године, до 12<sup>00</sup> часова*

*Датум отварања понуда: 14.03.2016. године, у 12<sup>30</sup> часова*

КОМИСИЈА ЗА ЈАВНУ НАБАВКУ бр. 02/16:

Ред.бр.	Састав	Име и презиме	Потпис
1.	Председник	Душан Томић	
	Заменик	Сретен Јовичић	
2.	Члан	Љиљана Атлић	
	Заменик	Горчило Балтић	
3.	Члан	Тамара Љумовић	
	Заменик	Живорад Коњевић	
4.	Члан	Нада Продановић	
	Заменик	Иван Аџић	

Укупан број страна документације: \_\_\_\_\_

Обреновац, 2016. година



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

На основу члана 32 и члана 61. Закона о јавним набавкама („Сл. гласник РС“ бр. 124/12, 14/15 и 68/15) – у даљем тексту: Закон, члана 2. Правилника о обавезним елементима у поступцима јавних набавки и начину доказивања испуњености услова („Сл. гласник РС“ бр. 86/2015), Одлуке о покретању отвореног поступка јавне набавке број 2016-621/2 од 03.02.2016. године и Решења о образовању Комисије за јавну набавку, број 2016-621/3 од 03.02.2016. године, припремљена је

КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА  
у отвореном поступку за јавну набавку добара:  
испурака флексибилног цевовода за изградњу секундарне мреже ТП 53 са извођењем  
припадајућих грађевинских и машинских радова број: ЈН 02/16

I.  
САДРЖАЈ

Конкурсна документација садржи:

<b>ПОГЛАВЉЕ</b>	<b>НАЗИВ ПОГЛАВЉА</b>	<b>СТРАНА</b>
I.	САДРЖАЈ	1
II.	ОПШТИ ПОДАЦИ О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ	2
III.	ПОДАЦИ О ПРЕДМЕТУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ	3
IV.	ВРСТА, ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ, КВАЛИТЕТ, КОЛИЧИНА И ОПИС ДОБАРА, НАЧИН СПРОВОЂЕЊА КОНТРОЛЕ И ОБЕЗБЕЂЕЊА ГАРАНЦИЈЕ КВАЛИТЕТА, РОК ИСПОРУКЕ, МЕСТО ИСПОРУКЕ (Образац бр.1а и Образац бр. 1б)	4
V.	УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ИЗ ЧЛАНА 75. И 76. ЗАКОНА И УПУТСТВО КАКО СЕ ДОКАЗУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ ТИХ УСЛОВА	56
VI.	КРИТЕРИЈУМИ ЗА ДОДЕЛУ УГОВОРА	62
VII.	УПУТСТВО ПОНУЂАЧИМА КАКО ДА САЧИНЕ ПОНУДУ	63
VIII.	ОБРАЗАЦ ПОНУДЕ	74
IX.	ОБРАЗАЦ СТРУКТУРЕ ЦЕНА СА УПУТСТВОМ КАКО ДА СЕ ПОНУНИ	78
X.	ОБРАЗАЦ ТРОШКОВА ПРИПРЕМЕ ПОНУДЕ	79
XI.	ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ	80
XII.	ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ПОШТОВАЊУ ОБАВЕЗА ИЗ ЧЛАНА 75. СТАВА 2. ЗАКОНА О ЈАВНИМ НАБАВКАМА	81
XIII.	ОБРАЗАЦ СА СПИСКОМ ИСПОРУЧЕНИХ ДОБАРА СА ПРИПАДАЈУЋИМ ГРАЂЕВИНСКИМ И МАШИНСКИМ РАДОВИМА	82
XIV.	ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О КЉУЧНОМ ТЕХНИЧКОМ ОСОБЉУ – КАДРОВСКИ КАПАЦИТЕТ	84
XVI.	ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ТЕХНИЧКОМ КАПАЦИТЕТУ	85
XVII.	МОДЕЛ УГОВОРА	86
<b>УКУПАН БРОЈ СТРАНА КОНКУРСНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:</b>		<b>92</b>



**II.  
ОПШТИ ПОДАЦИ О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ**

**1. ПОДАЦИ О НАРУЧИОЦУ:**

Наручилац: Јавно комунално предузеће „Топловод“ Обреновац

адреса: Цара Лазара 3/1, 11500 Обреновац

интернет страница: [www.toplovodobrenovac.org.rs](http://www.toplovodobrenovac.org.rs)

ПИБ: 104764767

МБ: 20233940

Шифра делатности: 3530

**2. ВРСТА ПОСТУПКА ЈАВНЕ НАБАВКЕ:**

Предметна јавна набавка се спроводи у отвореном поступку, у складу са Законом о јавним набавкама (у даљем тексту: Закон) и подзаконским актима којима се уређују јавне набавке.

**3. ПРЕДМЕТ ЈАВНЕ НАБАВКЕ:**

Предмет јавне набавке бр. 02/16 је набавка добара – испорука флексибилног цевовода за изградњу секундарне мреже ТП 53 са извођењем припадајућих грађевинских и машинских радова

**4. ШИФРА ЈАВНЕ НАБАВКЕ ИЗ ОПШТЕГ РЕЧНИКА НАБАВКЕ:**

44163120 – цеви за даљинско грејање

**5. ЦИЉ ПОСТУПКА:**

Поступак јавне набавке се спроводи ради закључења уговора о јавној набавци.

**6. КОНТАКТ ЛИЦЕ И СЛУЖБА:**

Лице/а за контакт:

Иван Ацић и Нада Продановић, Комерцијална служба (Одељење набавке), тел: 011/8728-237

E-mail адреса: [i.adzic@toplovodobrenovac.org.rs](mailto:i.adzic@toplovodobrenovac.org.rs), [n.prodanovic@toplovodobrenovac.org.rs](mailto:n.prodanovic@toplovodobrenovac.org.rs)

(радно време 07-15 часова, радним данима).



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

**III.  
ПОДАЦИ О ПРЕДМЕТУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ**

**Опис предмета јавне набавке:**

Предмет јавне набавке добара број 02/16 је – Испорука флексибилног цевовода за изградњу секундарне мреже ТП 53 са извођењем припадајућих грађевинских и машинских радова

Набавка се спроводи у циљу прикључења нових корисника тј. проширења конзумног подручја као и ради гашења индивидуалних котларница

**Назив и ознака из општег речника набавке:**

44163120 – цеви за даљинско грејање

**Предмет јавне набавке није обликован по партијама**



#### IV.

### ВРСТА, ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ (СПЕЦИФИКАЦИЈЕ), КВАЛИТЕТ, КОЛИЧИНА И ОПИС ДОБАРА, НАЧИН СПРОВОЂЕЊА КОНТРОЛЕ И ОБЕЗБЕЂЕЊА ГАРАНЦИЈЕ КВАЛИТЕТА, РОК ИСПОРУКЕ, МЕСТО ИСПОРУКЕ

#### 1. ТЕХНИЧКА СПЕЦИФИКАЦИЈА

Саставни део ове техничке спецификације су:

- 1.1 Техничка спецификација – Флексибилни цевовод изолован полиетиленом (некомбиновани) систем - (Образац бр. 1а) и
- 1.2. Техничка спецификација - Флексибилни цевовод изолован полиуретаном (комбиновани) систем - (Образац бр. 1б)

#### **НАПОМЕНА:**

*Приликом састављања понуда, понуђачи су дужни да се одреде да ли попуњавају Образац бр. 1а или Образац бр. 1б, у зависности од тога да ли Наручиоцу нуде предизолован флексибилни систем са некомбинованом (изолован полиетилен) технологијом или предизолован флексибилни систем са комбинованом (изолован полиуретан) технологијом.*

*Уколико понуда понуђача садржи попуњен Образац бр. 1а и Образац бр. 1б, такву понуду Наручилац ће одбити као неприхватљиву.*

#### 1.1. ТЕХНИЧКА СПЕЦИФИКАЦИЈА

*Образац бр. 1а*

**- Флексибилни цевовод изолован полиетиленом (некомбиновани систем) -**

#### **Технички услови за извођење радова – грађевински део**

Тендерском документацијом предвиђа се изградња секундарне мреже за ТП 53

Траса мреже дата је на ситуационом плану у делу графичке документације.

#### **Земљани радови**

Ископ за ров вода мреже, ради се ручно у тлу III категорије Ископана земља се мора делом одвозити, а делом депоновати на ивицама ископаног рова. Након ископа је неопходно урадити фино планирање дна рова са тачношћу од  $\pm 3$  цм. На добро испланирано дно рова, а према геодетском мерењу, постављају се дрвени репери чија је основна функција прецизна нивелација према дефинисаним падовима у пројектној документацији Простор између репера се попуњава песком који се разастире, планира и доводи на трајно пројектовану коту уз сабијање да касније не би дошло до слегања.

Након монтаже предизолованих флексибилних цеви и њихове нивелације и фиксирања, врши се насипање песком до коте 30 цм од горње ивице плашта предизолованих цеви, а преостали део рова се насипа земљом из ископа у слојевима, са набијањем сваког слоја понаособ до потпуне збијености. На деоница кроз пут врши се одвоз земље у потпуности и потпуна замена материјала изнад песка долази слој шљунка, а потом слој ризле крупноће 0-31 мм. Збијање у коловозу



# ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ "ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

вршити погодним средствима до постизања модула стишљивости  $M_s = 70 \text{ MN/m}^2$ . Преко ризле долази слој асфалта  $d = 6+4 \text{ cm}$  (асфалтирање је обавеза Наручиоца).

Испод свих армиранобетонских елемената који су пројектовани на траси, предвиђена је израда тампон слоја шљунка дебљине  $10 \text{ cm}$ .

По завршетку посла, извођач је дужан да очисти градилиште од вишка земље одвожењем на депонију.

## Технички опис конструкције шахтова

Све шахте сем шахте 1, се налазе ван зоне саобраћајног оптерећења.

У прорачуну за шахту 1 је усвојено да је горња плоча слободно ослоњена на зидове. Зидови су укљештени у доњу плочу и обрнуто.

Шахта је пројектована од армираног водонепропусног бетона МБ 30, дебљине зидова и плоча  $d = 20 \text{ cm}$ .

Конструктивни систем свих осталих шахти је такав да су горња и доња плоча као и зидови слободно ослоњени на све четири стране.

Шахте су пројектовани од армираног водонепропусног бетона МБ 30, дебљине зидова и плоча  $d = 20 \text{ cm}$ .

У горњој плочи шахти се налазе отвори за поклопац од ребрастог лима  $d = 5 \text{ mm}$  у раму од угаоника  $50 \times 50 \times 5 \text{ mm}$ , квадратног пресека  $d = 80 \text{ cm}$ . Њихов положај и број је дат у плановима оплате.

С обзиром на саобраћајно оптерећење у шахти 1 поклопац је ливено гвоздени за саобраћајно оптерећење од  $50 \text{ MPa}$ .

За силазак у шахте се уграђују мердевине од кутија димензија  $30 \times 30 \times 5 \text{ mm}$ . Мердевине утиплати у под шахте и горњу зону зида шахте.

## Технички услови – машински део

### Материјал

#### 1. Предизоловани флексибилни систем

Примењени систем – предизоловани некомбиновани (изолован полиетилен) флексибилни систем према SRPS EN 15632 – 1 -3: 2012

Предизоловани флексибилни систем примењује се у Систему даљинског грејања Обреновца ( у даљем тексту СДГ). Пројектовани параметри СДГ су следећи:

пројектована температура -  $90 \text{ }^\circ\text{C}$   
пројектовани притисак -  $0,6 \text{ MPa}$

Примењени некомбиновани флексибилни систем састоји се од:

- медијумске цеви PEX, умрежена 100%
- изолације од експандираног умреженог полиетилена
- таласаста обложна цев - израђена од полиетилена високе густине PE - HD

## Техничке карактеристике које морају испунити елементи предизолованог флексибилног система и комплетан систем

### 1. Медијумска цев

#### 1.1. Квалитет

Медијумска цев израђена у складу са тачком 5.2.1. стандарда SRPS EN 15632 – 3 :2012 – део који се односи на PEX цеви.

#### 1.2. Пропустљивост кисеоника



# ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ "ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

Пропустљивост кисеоника медијумске цеви у складу са тачком 5.2.2. стандарда SRPS EN 15632 – 3 :2012

1.3. Димензије медијумских цеви у складу са тачком 4.2. SRPS EN 15632 – 3 :2012 за радни притисак од 0,6 МПа, вредност SDR 11, део који се односи на PE-X.

1.4. Минимални радни век у складу са тачком 4.1. стандарда SRPS EN 15632 – 3 : 2012

## 2. Изолација

2.1. Изолација израђена од експандираног умреженог полиетилена

2.2. Дистанцери за twin цевни систем могу бити израђени од PE-X пене

2.3. Реакција према ватри – класа Б – према SRPS EN 13501: 2002

2.4. Коefицијент топлотне проводљивости  $\lambda=0.041$  W/mK, произвођач је дужан да достави податак у складу са SRPS EN 15632 – 1 тач. 5.1.

2.5. Упијање воде на повишеним температурама према SRPS EN 13632-1 :2012 тач. 5.4.2. опција В

## 3. Обложна цев

3.1. Таласаста обложна цев – израђена од полиетилена високе густине PE-HD

3.2. Облога на изолацију може бити директно нанета екструзијом или навлачењем

3.3. Обложна цев мора имати UV отпорност према тач. 5.5.1. стандарда SRPS EN 15632 -1 : 2012

## 4. Предизоловани систем

4.1. Предизоловани систем испоручити фабрички запакован. Минимална дужина једног фабрички запакованог елемента износи 50 м.

4.2. Предизоловани систем мора бити у складу са SRPS EN 15632 – 2

4.3. Предизоловани систем мора бити обележен са минимално следећим бројем података:

- Назив уписаног заштитног знака произвођача/испоручиоца
- Број европске норме
- Пречник и дебљину зида медијумске цеви/медијумских цеви и пречник спољњег омотача (mm)
- Материјал или ознака материјала медијумске цеви
- Највише вредности за радну температуру и притисак
- Датум производње (по могућству кодиран)
- Масимално растојање између две ознаке 3.0 м

4.4. Флексибилност комплетног цевоводног система мора бити у складу са тач. 5.2. стандарда SRPS EN 15632-1 : 2012

## 2. Прелазни комад са покретном навлаком и крајем за заваривање,

Технички захтеви :

- радни притисак  $P=0,6$  МПа,
- за медијумске цеви SDR11,

Материјал израде:

- челик WNr.1.0038,

Фитинге испоручити у кутијама у оригиналном паковању

## 3. Фазонски Т-комад са покретном навлаком

Технички захтеви :

- радни притисак  $P=0,6$  МПа,



# ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ "ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

- за медијумске цеви SDR11,  
Материјал израде:
- за димензије 20-63 месинг отпоран на корозију цинка према DIN 12164 -12168,
- за димензије 75 -110 Црвени лив RG7,
- за фитинг са покретним навлаком, покретна навлака мора бити израђена од истог материјала као и основни фитинг,

Фитинге испоручити у кутијама у оригиналном паковању.

#### 4. Спојница једнакострана са покретном навлаком

Технички захтеви :

- радни притисак  $P=0,6$  МПа,
- за медијумске цеви SDR11,

Материјал израде:

- за димензије 20-63 месинг отпоран на корозију цинка према DIN 12164 -12168,
- за димензије 75 -110 Црвени лив RG7,
- за фитинг са покретним навлаком, покретна навлака мора бити израђена од истог материјала као и основни фитинг,

Фитинге испоручити у кутијама у оригиналном паковању.

#### 5. Спојница редукована са покретном навлаком,

Технички захтеви :

- радни притисак  $P=0,6$  МПа,
- за медијумске цеви SDR11,

Материјал израде:

- за димензије 20-63 месинг отпоран на корозију цинка према DIN 12164 -12168,
- за димензије 75 -110 Црвени лив RG7,
- за фитинг са покретним навлаком, покретна навлака мора бити израђена од истог материјала као и основни фитинг,

Фитинге испоручити у кутијама у оригиналном паковању.

#### 6. Прелазни комад са спољним навојем и покретном навлаком,

Технички захтеви:

- радни притисак од 0,6 МПа,
- за медијумске цеви SDR11,

Материјал израде:

- за димензије 20-63 месинг отпоран на корозију цинка према DIN 12164 -12168 ,
- за димензије 75 -110 Црвени лив RG7,
- за фитинг са покретним навлаком, покретна навлака мора бити израђена од истог материјала као и основни фитинг.

Фитинге испоручити у кутијама у оригиналном паковању.





## 7. Пролозна завршна капа са наставком и шелном за учвршћивање за цев

Пролозна завршна капа се монтира на крај цевовода у коморама и кућним прикључцима.

- Материјал пролазне капе ЕПДМ или квалитетнији.
- Уз капу испоручити шелну од нерђајућег челика за стежање капе око полиетиленске обложне цеви.
- Једна капа је предвиђена за три димензије медијумске цеви ,SDR11.
- TS200 - Ø110, Ø90, Ø75,
- TT200 - 2x Ø 63, 2x Ø 50, 2x Ø 40,
- TT175 - 2x Ø 40, 2x Ø 32, 2x Ø 25,

Материјал мора бити испоручен у оригиналном паковању.

## 8. Изолациони сет

Изолациони сетови Т и Н служе за изолацију спојног места.

- Материјал израде сета: РЕ-НД или квалитетнији.
- Изолациони сет испоручити са изолацијом, везивним и заптивним материјалом.
- Материјал изолације:  
Уколико изолациони сет нема уграђену изолацију на себи, испоручити минералну вуну каширану алуминујумском фолијом  $\delta=40\text{mm}$  или полиетиленску изолацију минималне дебљине 13мм  
Материјал елемента везе: нерђајући челик А2-70 (W№.1.4541) .
- Заптивни материјал отпоран на воду.

Наручилац задржава право рекламације недостатака које није било одмах могуће уочити приликом пријема материјала

***Напомена:** Понуђач је дужан да уз понуду достави и фотокопију каталожке документације за понуђена добра, у супротном понуда ће се сматрати неисправном. А изабрани понуђач ће бити дужан да приликом испоруке предметних добара достави и потребну атестну документацију.*

## Технички услови за извођење радова на монтажи цевовода од предизолованих флексибилних цевовода (Пех)

### 1. Складиштење и транспорт флексибилног система

Цевовод се на трасу довози у котуровима фабрички запакованим за заштићеним крајевима због спречавања оштећења медијумске цеви и од UV зрачења, оштећења изолације и продора прљавштине у унутрашњост медијумске цеви. Котурови се из возила истоварују са виљушкарком. Дозвољено је, да када се подиже, пречник котура може се повећати 30 цм сходно његовој флексибилности и себи својственој тежини. Цеви не смеју бити изложене утицају опасних материја као што су гориво, раствори и друге сличне супстанце. Уколико је спољна температура нарочито ниска (испод 5 °С) потребно је цеви складиштити у халу или било који други заштићени



простор. На ниским температурама ове севи постају чвршће па се може створити проблем приликом одмотавања са котура.

Развлачење цевовода по траси обавља се одмотавањем са котура поред рова. Приликом одмотавања треба обратити пажњу да не дође до повређивања радника који обављају одмотавање.

После одсецања цевовода на потребну дужину, цевовод се на место постављања преноси ручно. Забрањено је вучење цевовода по подлози због могућег оштећења РЕ обложне цеви. По постављању цеви у ров на крај медијумске цеви поставља се заштита против продора прљавштине у унутрашњост цевовода. Заштита се скида непосредно пред спајање цеви.

## 2. Фитинг за монтажу предизолованог флексибилног система

Фитинг за спајање предизолованог система је са покретним прстеном.

Приликом монтаже везе потребно је:

- пажљиво скинути изолацију са цеви, водити рачуна да се при томе не оштети медијумска цев у дужини од три дужине покретне навлаке од краја цеви
- очистити крај медијумске цеви тако да се добије равна површина без остатака од пресецања
- навући на крај цеви покретни прстен
- поставити доњу изолациону полутку димензије која одговара димензији РЕ обложне цеви
- уколико се монтира споница са покретним прстеном потребно је проширити крај цеви. Проширивање обавити помоћу алата са главом за проширивање. Проширивање цеви обавити из два пута (приликом другог проширивања цев окренути за 30°). Приликом проширивања покретни прстен не сме бити у зони проширивања. Водити рачуна да се приликом проширивања не оштете крајеви медијумске цеви. Минимално растојање покретног прстена од краја цеви приликом проширивања краја цеви мора бити једнако двострукој дужини трна за проширивање. Покретни прстен не сме да се налази у зони проширивања због опасности од оштећења алата и цеви.
- забрањено је проширивање краја цеви помоћу алата који је оштећен и даје непотпуно проширење по обиму цеви (добије се једнострано проширење или претерано проширење). Приликом проширења не сме се користити вода нити било које друго средство. Оштећене делове треба одстранити.
- ставити спојницу у проширени крај цеви и пажљиво помоћу хидрауличног алата навући покретни прстен на спојницу (навлачење обавити са три покушаја под углом од 120°). Покретни прстен навући до предњег граничника фазонског комада. Медијумска цев има ткзв. меморијски ефекат да се после деформације врати у првобитни положај, због тога се монтажа спојнице мора обављати одмах после проширивања краја цеви. Треба пазити да сва четири заптивна ребра на спојници буду покривена са цеви.
- приликом монтаже спојница није дозвољена примена никаквих средстава за подмазивање
- приликом монтаже спојница водити рачуна да се спојнице не додирују због трења приликом температурских дилатација. Није дозвољено да спојнице буду превише одмакнуте једна од друге због могућег кривљења медијумске цеви прикључка, потребно је да спојница буде непосредно једна поред друге, додир спојнице спречити једним слојем изолације која скинута са цеви која се поставља између две спојнице (код Твин цеви)
- раздвајање спојнице може да се обави на следећи начин. Спојница се равномерно загрева феном са топлим ваздухом до температуре 135°C, при том део цевовода и спојнице који треба да остане заштити са влажним крпама од загревања преко 100°C. Претходно је потребно део цевовода са којег се скида покретни прстен одвојити од дела који остаје на мрежи. По скидању покретни прстен се баца, проширивање краја цеви са које је скинут покретни прстен може се обављати само када се цев охлади (проширивање се не сме радити када је цев у топлом стању).



# ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ "ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

- приликом монтаже развојиве везе помоћу наставака са цоловним навојем потребно је за заптивање користити тefлонску траку која се нанесе на навој пре монтаже у смеру супротном од смера навијања елемента.
- уколико се цевовод завршава у прикључном ормару на објекту, монтажу цевовода и арматуре у ормару извршити према пратећој графичкој документацији
- Фитинзи са спајање предизолованог флексибилног система се чувају у кутијама у затвореном простору.

### 3. Пролазна завршна капа са наставком

Пролазна завршна капа са наставком монтира се на крајевима предизолованих елемената (у шахтовима на траси или кућним прикључним) или прикључним ормарима. Једна капа је предвиђена за три димензије медијумске цеви. Пре навлачења капе на крај цевовода одсече се наставак и капа се монтира на цевовод. Стезање капе око РЕ обложне цеви обавља се траком од нерђајућег челика.

### 4. Н и Т изолациони елементи флексибилног система

- поставити доњу полутку изолационог елемента.
- изоловати елементе са спајање цеви и бланкиране медијумске цеви са једним слојем полиетилена и учврстити изолацију са траком
- на спојне површине изолационих комада нанети масу за дихтовање
- на други зарез РЕ обложне цеви нанети масу за дихтовање
- поставити редуковане заптивне прстенове
- пажљиво нанети другу полутку изолационог елемента
- спојити изолационе елементе са вијцима од нерђајућег челика

### 5. PVC трака за упозорење

PVC трака за упозорење се поставља на 300 мм изнад површине РЕ обложне цеви на 12 сати посматрано у попречном пресеку рова.

### 6. Испитивање флексибилног предизолованог система

У складу са пуноважним стандардима, тест притиска се мора спровести пре постављања система у деловање.

- Испитивање цевовода на непропусност у складу са DIN 1988 обавља се на следећи начин:
- завршене али не и покривене цевне линије испуњавају се филтрираном водом тако да у њима нема ваздуха. Тест притиска се спроводи као прелиминарно и основно тестирање.
- за прелиминарно тестирање притиска, притисак који одговара радном притиску од плус 5 бар (укупно 6.5 бар) примењен је двапут за 30 мин. у интервалу од 30 мм, притисак не сме да падне за више од 0.6 бар (0.1 сваких 5 минута и не сме се јавити цурење). На 10, 20 и 30 мин у току испитивања дозвољена је допуна система као последица еластичних деформација цевовода и пада притиска јер се укупна запремина унутар система повећава.
- одмах након прелиминарног тестирања спроводи се основно тестирање. Период тестирања је 2 сата чиме након прелиминарног тестирања притиска, притисак не сме пасти више од 0.2 бар након 2 сата. Такође не сме јавити цурење тестираних места.
- пластичне цеви се током тестирања притиска шире и тако утичу на резултате тестирање. Резултати тестирања тако могу бити под утицајем температурске разлике између цеви и тестиране средине. Температурна разлика је условила пораст притиска и може изазвати ширење пластичних цеви. Температурска промена од 10 °C изазива просечну промену притиска од 0.5 -1 bar. Због тога, код тестирања инсталираних делова од пластике температура средине мора остати непромењена докле то год могуће.



# ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ "ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

- током тестирања притиска треба визуелно контролисати све прикључке
  - након завршавања тестирања притиска, врши се чишћење цевних линија
  - уколико се током тестирања притиска појави цурење или влажење потребно је цевовод растерити до атмосферског притиска и обавити поправку споја и цео поступак испитивања поновити
  - вредност испитног притиска читава се на манометру који се поставља на цевовод на месту где је омогућен несметан приступ и праћење вредности притиска
  - за контролу притиска користе се два манометра (главни и контролни) исте тачности. Захтевана тачност манометра износи 1.6.
  - мерни опсег манометра одређује се на следећи начин
- $p = 1.3xp_i + 2$  (bar) заокружено на прву већу стандардну вредност

О испитивању на непропусност цевовода сачињава се записник који потписују сви присутни на испитивању. Један примерак записника Инвеститор прилаже уз атестну документацију за испоручену опрему и монтажу.

## 7. Испирање цевовода

После испитивања на непропусност приступа се испирању цевовода. Испирање цевовода се обавља водом. Вода из цевовода се сакупља у сабирној јами, из сабирне јаме избацује се помоћу пумпе у канализацију или неко друго место које одреди Инвеститор. О испирању и резултатима испирања се саставља посебан записник.

## 8. Заваривање

Сви метални делови у шахтовима као и веза флексибилног и крутог цевовода остварује се заваривањем. Заваривање се остварује по технологији која је усвојена код Наручиоца.

Верификована технологија заваривања код Наручиоца је електролучно заваривање у заштитној атмосфери аргона. Сви заварени спојеви се подвргавају контроли.

## 9. Антикорозиона заштита цевовода

Све металне делове који се не изолују заштити са два премаза боје постојане на температури од 100 °С. Разводна цев се заштићује црвеном бојом а повратна плавом. Пре заштите премазивањем потребно је све металне делове очистити до металног сјаја.



**Спецификација материјала и радова**

1. Припремни радови

- 1.1. Обележавање трасе кречом, после обележавања темена од стране  
ЈКП "ТОПЛОВОД", Обреновац.

јед. мере(м)	јед. цена	укупно
1426,00		
Укупно 1.1.		

**Укупно 1.**

2. Земљани радови

- 2.1. Ручни ископ земље 3 категорије дубине до 2.0 м. Ископану земљу одложити на удаљењу 1 м од рова (у цену урачунати и евентуално црпљење подземне воде)

јед. мере(м3)	јед. цена	укупно
445,00		
Укупно 2.1.		

- 2.2. Машински ископ земље 3 категорије дубине до 2.0 м. Ископану земљу на удаљењу 1 м од рова (у цену урачунати и евентуално црпљење подземне воде).

јед. мере(м3)	јед. цена	укупно
445,00		
Укупно 2.2.		

- 2.3. Планирање дна рова у паду према подужном профилу. Дужина канала  
Л = 1425,00м.

јед. мере (м2)	јед. цена	укупно
853,00		
Укупно 2.3.		

- 2.4. Набавка, транспорт, насипање и набијање ситног песка у каналима пре и  
после полагања цеви, у свему према детаљима из пројекта.

јед. мере(м3)	јед. цена	укупно
453,00		



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

Укупно 2.4.

- 2.5. Набавка , транспорт , насыпање и набијање шљунка у рову кроз пут , испод бетонских платоа и тротоара.

јед.мере(м3)	јед.цена	укупно
14,00		
Укупно 2.5.		

- 2.6. Набавка , транспорт , насыпање и набијање ризле 0 - 31мм у каналима испод бетонских платоа.

јед.мере(м3)	јед.цена	укупно
16,00		
Укупно 2.6.		

- 2.7. Затрпавање рова земљом из ископа у слојевима. Збијање вршити до природне збијености а затим површину фино испланирати.

јед.мере(м3)	јед.цена	укупно
320,00		
Укупно 2.7.		

- 2.8. Одвоз вишка земље,бетонског и асфалтног шута са трасе на даљину до до 5 км. Обрачун у самониклом стању.

јед.мере(м3)	јед.цена	укупно
570,00		
Укупно 2.8.		

Укупно 2.

3. Разни радови

- 3.1. Просецање бетонских платоа и тротоара машинским путем.

јед. мере (м')	јед.цена	укупно
400,00		
Укупно 3.1.		

- 3.2. Рушење бетонских рампи , тротоара и конструкције пута машинским путем.

јед. мере (м3)	јед.цена	укупно
28,00		
Укупно 3.2.		

- 3.3. Рушење зидова од опеке д =12 цм постојећих шахти унутар подстанице са одношењем шута на депонију до 5 км.

јед. мере (м2)	јед.цена	укупно
2,00		



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

Укупно 3.3.

--

- 3.4. Рушење армирано-бетонских парапета, зидова септичких јама и сличних препрека при ископу са одвозом шута на депонију до 5 км.

јед. мере (м3)	јед. цена	укупно
4,00		
Укупно 3.4.		

- 3.5. Просецање отвора дим. 70,0 x 40,0 цм кроз зид од гитер блока дебљине 25 цм за пролаз цеви и довођење отвора у првобитно стање

ком.	јед. цена	укупно
1,00		
Укупно 3.5.		

- 3.6. Сечење дрвећа моторном тестером Ø 30-50 цм са кресањем грана и одвозом шута на депонију до 5 км.

јед. мере (ком)	јед. цена	укупно
4,00		
Укупно 3.6.		

- 3.7. Вађење пањева из земље Ø 50-90 цм и одношење шута на депонију до 5 км.

јед. мере (ком)	јед. цена	укупно
5,00		
Укупно 3.7.		

- 3.8. Бетонирање тротоара и платоа. У цену урачунати сав потребан рад и материјал за комплетан завршетак позиције, МБ 20.

јед. мере (м3)	јед. цена	укупно
16,00		
Укупно 3.8.		

- 3.9. Демонтажа и поновна монтажа оградe са заменом уништених елемената.

	јед. мере (м')	јед. цена	укупно
дрвене	20,00		
жичане	60,00		
Укупно 3.9.			

- 3.10. Демонтажа и поновна монтажа кућних водоводних прикључака.

јед. мере (ком)	јед. цена	укупно
5,00		



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

Укупно 3.10.

--

3.11. Демонтажа и поновна монтажа кућних канализационих прикључака.

јед.мере(ком)	јед.цена	укупно
5,00		
Укупно 3.11.		

3.12. Постављање траке за упозорење у ров на 30 цм изнад врха цеви.

јед.мере(м)	јед.цена	укупно
1894,00		
Укупно 3.12.		

3.13. Набавка пуне опеке и зазиђивање отвора у тем. зиду д = 25 цм

јед.мере(м3)	јед.цена	укупно
1,00		
Укупно 3.13.		

3.14. Утврђивање збијености подлоге у зони пресецања коловоза и паркинг простора са изразом извештаја и лабораторијског налаза институције којим се као валидним утврђује квалитет обављеног посла

узорковањем	јед.цена	укупно
1,00		
Укупно 3.14.		

3.15. Подграда рова чија је дубина ископа већа од 1м са хоризонталним разупирањем код радова у шљунковитом или песковитом тлу .  
У обрачун узети набавку , транспорт , уградњу и демонтажу фосни и разупирача и фосни. Обрачун се ради према премереним површинама разуprtих фосни у предметном рову.

јед.мере(м <sup>2</sup> )	јед.цена	укупно
50,00		
Укупно 3.15.		

3.16. Набавка , транспорт и уградња заштитних колона од ПВЦ УК цеви.  
(Глатка цев од неомекшаног поливинилхлорида за уличну канализацију квалитета С- 20 ) називног пречника 300 :

де Ø 315	јед.мере(м)	јед.цена	укупно
	6,00		
Укупно 3.16.			





ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

3.17. Рад скипа на разним радовима.

јед. мере (x)	јед.цена	укупно
18,00		
Укупно 3.17.		

3.18. Ручни пренос разног грађевинског материјала када не постоји други начин преноса , на деоницама где се изводи санација топловода.( Превоз песка колицима , преношење гитер блока , даске и др. )  
Обрачун по часу рада физичког радника.

јед. мере (x)	јед.цена	укупно
20,00		
Укупно 3.18.		

3.19. Демонтажа и поновна монтажа бехатон плоча на слоју песка д =3 цм.До поновне монтаже плоче уредно сложити на градилишту.По полагању бехатон плоча унутрашњи простор запунити песком. Песак се посебно обрачунава.

јед. мере (м2)	јед.цена	укупно
30,00		
Укупно 3.19.		

3.20. Крчење шибља багером са одвозом истог на депонију до 5 км.

јед. мере (м2)	јед.цена	укупно
50,00		
Укупно 3.20.		

3.21. Демонтажа , чишћење и поновна уградња ломљеног природног камена у цементном малтеру на бетонској подлози

јед. мере (м2)	јед.цена	укупно
2,00		
Укупно 3.21.		

3.22. Набавка , транспорт материјала и израда ливеног тераца дебљине 3 цм ( са брушењем , прањем , испуном рупа и глачањем ) на бетонској подлози.

У цену урачунати сав потребан рад и материјал за комплетан завршетак позиције.

јед. мере (м2)	јед.цена	Укупно
2,00		
Укупно 3.22.		
<b>Укупно 3.</b>		



#### 4 Израда шахти

- 4.1. Комбиновани ископ земље категорије дубине до 2.3 м. Ископану земљу одмах у целости одвозити ( у цену урачунати и евентуално црпљење подземне воде).

јед.мере(м3)	јед.цена	Укупно
186,00		
Укупно 4.1.		

- 4.2. Затрпавање простора око шахте земљом из ископа у слојевима. Збијање вршити до природне збијености, а затим површину фино испланирати.

јед.мере(м3)	јед.цена	Укупно
92,00		
Укупно 4.2.		

- 4.3. Одвоз вишка земље са трасе на даљину до 5 км. Обрачун у самониклом стању.

јед. мере (м3)	јед.цена	Укупно
94,00		
Укупно 4.3.		

- 4.4. Набављање и уградња шљунка за тампон слој д= 10цм испод доње плоче шахте.

јед. мере (м3)	јед.цена	Укупно
10,00		
Укупно 4.4.		

- 4.5. Бетонирање доње плоче шахте д=20 ,15 цм од водонепропусног бетона МБ 30 В4 са евентуалним црпљењем воде.

јед.мере(м3)	јед.цена	Укупно
8,00		
Укупно 4.5.		

- 4.6. Бетонирање армирано бетонских зидова шахте д=20, 15 цм у двострукој оплати од водонепропусног бетона МБ 30 В4 са евентуалним црпљењем воде.

јед.мере(м3)	јед.цена	Укупно
24,00		
Укупно 4.6.		



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

- 4.7. Бетонирање горње плоче шахти  $d=20,15$  цм од водонепропусног бетона  
МБ 30 В.4 са евентуалним црпљењем воде.

јед. мере (м <sup>3</sup> )	јед. цена	Укупно
7,00		
Укупно 4.7.		
Укупно 4.		

## 5 Армирачки радови

- 5.1. Набавка, транспорт, сечење, савијање, уградња арматуре свих пресека  
према детаљима из пројекта. У цену арматуре урачунати и растур.

	јед. мере (кг)	јед. цена	Укупно
МАР	1850,00		
РА	255,00		
ГА	80,00		
Укупно 5.1.			
Укупно 5.			

## 6 Браварски радови

- 6.1. Израда, транспорт и уградња металног поклопца шахте од ребрестог лима  
дебљине 5 мм. Рам од челичног профила Л 50/50/5 мм. Ценом обухвати-  
ти сав потребан оков и заштитно и финално бојење у тону по  
избору инвеститора. Светли отвор поклопца је 0.80x0.80 м.

јед. мере (ком)	јед. цена	Укупно
6,00		
Укупно 6.1.		

- 6.2. Набавка, транспорт и уградња ливено - гвозденог четвртастог поклопца шахта за  
саобраћајно оптерећење од 50 КН.  
Димензије поклопца 0.75 x 0.75 м.

јед. мере (ком)	јед. цена	Укупно
1,00		
Укупно 6.2.		



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

- 6.3. Набавка, транспорт и уградња металних мердевина од кутија димензија  
30 x 30 x 5 мм. Мердевине утиплати у под шахте и горњу зону зида шахте.

јед.мере (м')	јед.цена	Укупно
12,00		
Укупно 6.3.		

Укупно 6.

**7. Радови на обезбеђењу**

- 7.1. Обезбеђење градилишта, у свему према прописима заштите на раду.

- а) обезбеђење рова и комора траком за упозорење постављеном  
на одговарајућим држачима

јед.мере(м')	јед.цена	Укупно
500,00		

- б) обезбеђење прелаза за пешаке преко рова

јед.мере(ком)	јед.цена	Укупно
5		

- в) обезбеђење прелаза за аутомобиле преко рова

јед.мере(ком)	јед.цена	Укупно
1		

- г) постављање саобраћајних знакова за упозорење

јед.мере(ком)	јед.цена	Укупно
2		

Укупно 7.1.

Укупно 7.



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

**Рекапитулација грађевинских радови:**

Припремни радови

Земљани радови

Разни радови

Израда шахти

Армирачки радови

Браварски радови

Радови на обезбеђењу


<b>Укупно грађевински радови:</b>	
-----------------------------------	--



**Предмер материјала и радова машински део - некомбиновани систем – предизоловани флексибилни цевовод изолован полиетиленом**

1. Испорука предизолованог флексибилног цевовода (сингл) израђеног према стандарду SRPS EN 15 632 : 2012 или одговарајући. Некомбиновани систем који се састоји од медијумске цеви израђене од PEX-а материјала (SDR11), изолован са умреженим експандираним полиетиленом максималне вредности коефицијента топлотне проводљивости  $\lambda_{40}=0.041$  W/mK. Заштитна обложна цев израђена од таласастог полиетилена високе густине. Обложна цев мора имати UV стабилност према тачки 5.5.1 стандарда SRPS EN 15 632 – 1 : 2012. Предизоловани систем мора бити обележен са минимално следећим бројем података

- назив уписаног заштитног знака произвођача/испоручиоца
- број стандарда
- пречник и дебљину зида медијумске цеви/медијумских цеви и пречник спољњег омотача (mm)
- материјал или ознака материјала медијумске цеви
- највише вредности за притисак и температуру
- датум производње (по могућству кодиран)
- максимално растојање између две ознаке 3.0 m

Флексибилност комплетног цевоводног система мора бити у складу са тач. 5.2 стандарда SRPS EN 15 632-1 : 2012

димензија	кол (м)	јед.цена	укупно
110/200	240		
90/200	100		
75/200	650		

Укупно 1

2. Испорука предизолованог флексибилног цевовода (твин) израђеног према стандарду SRPS EN 15 632 : 2012 или одговарајући. Некомбиновани систем који се састоји од медијумске цеви израђене од PEX-а материјала (SDR11), изолован са умреженим експандираним полиетиленом максималне вредности коефицијента топлотне проводљивости  $\lambda_{40}=0.041$  W/mK. Заједничка заштитна обложна цев израђена од таласастог полиетилена високе густине. Обложна цев мора имати UV стабилност према тачки 5.5.1 стандарда SRPS EN 15 632 – 1 : 2012. Предизоловани систем мора бити обележен са минимално следећим бројем података

- назив уписаног заштитног знака произвођача/испоручиоца
- број стандарда
- пречник и дебљину зида медијумске цеви/медијумских цеви и пречник спољњег омотача (mm)
- материјал или ознака материјала медијумске цеви
- највише вредности за притисак и температуру
- датум производње (по могућству кодиран)
- максимално растојање између две ознаке 3.0 m

Флексибилност комплетног цевоводног система мора бити у складу са тач. 5.2 стандарда SRPS EN 15 632-1 : 2012



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

Димензија	кол (м)	јед.цена	укупно
63/200	270		
50/200	250		
40/175	300		
32/175	220		

Укупно 2

3. Испорука фитинга (SDR 11) за спајање медијумских пластичних цеви са покретном навлаком. Фитинг је израђен од легуре за димензије 32-63 - CuZn39Pb3, за димензије 75-110 - RG7 према DIN EN 12 164 – 12 168 или одговарајућем стандарду.

Димензија	кол (м)	јед.цена	укупно
110-140-90	2		
90-40-90	2		
90-40-75	2		
75-32-75	6		
75-50-75	2		
63-32-63	8		
63-50-50	4		
63-40-50	6		
63-40-63	2		
50-32-50	6		
50-40-40	6		
50-32-40	4		
50-40-50	2		
40-32-40	4		
40-32-32	2		
40-40-32	2		

Укупно 3

4. Испорука прелазних елемената (SDR11) са покретним прстеном и спољним навојем за везу медијумске цеви израђене од РЕХа са другим елементима. Фитинг је израђен од легуре за димензије 32-63 - CuZn39Pb3, за димензије 75-110 - RG7 према DIN EN 12 164 – 12 168 или одговарајућем стандарду.

димензија	кол (ком)	јед.цена	укупно
32-1"	8		

Укупно 4



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

5. Испорука прелазних елемената (SDR11) са покретним прстеном и крајем за заваривање за везу медијумске цеви израђене од РЕХа са челичним елементима. Прелазни елемент је израђен од челика Р 235 GH.

Димензија	кол (м)	јед.цена	укупно
32 - Ø33,7	4		
40 - Ø42,4	4		
50 - Ø48,3	6		
63 - Ø60,3	12		
75 - Ø76,1	18		
110 - Ø114,3	8		

Укупно 5

6. Испорука изолационих Т и Н сетова за изолацију спојних места израђених од РЕНД материјала. Изолациони сет испоручити са изолацијом, везивним и заптивним материјалом. Везивни материјал – пластични везивни елементи и нерђајући челик А2-70 (WNg 1.4551). Заптивни материјал отпоран на воду и постојан на температури 100 °С.

Врста	кол (ком)	јед.цена	укупно
Т	22		
Н	7		

Укупно 6

7. Испорука навојних поцинкованих наставка са унутрашњим навојем.

димензија	кол (ком)	јед.цена	укупно
1"	8		

Укупно 7

8. Испорука навојних поцинкованих чепова са унутрашњим навојем.

димензија	кол (ком)	јед.цена	укупно
1"	8		

Укупно 8





ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

9. Испорука пролазних завршних капа за монтажу на крај цевовода у шахтовима. Материјал пролазне капе EPDM или квалитетнији. Уз капу испоручити перфорирану траку за стежање капе око полиетиленске обложне цеви.

димензија	кол (ком)	јед.цена	укупно
TS 200	20		
TT 200	13		
TT 175	37		

Укупно 9

10. Испорука термоскупљајуће спојнице за заштиту обложне цеви предизолованог флексибилног цевовода код пролаза кроз зид. Уз спојницу испоручити и две термоскупљајуће мажетне. Спојница се монтира на место продора флексибилне цеви кроз зид истим поступком као код монтаже код предизолованог кругог цевовода. Дужина спојнице износи 600 мм.

димензија	кол (ком)	јед.цена	укупно
Ø 200	34		

Укупно 10

11. Испорука славина са ручком и унутрашњом навојном везом. Пројектовани параметри су P=0.6 МПа, t=90 °С.

- проток – пун проток
- материјал славине – месинг Ms 58 , EN 12 420 или одговарајући
- материјал кугле – месинг Ms 58, тврдо хромирана
- заптивање кугле – PTFE, EPDM
- ручица – силумин или челик
- навојна веза – ISO 228
- подручје примене – 0-120 °С

Сви елементи славине који су у додиру са радним медијумом морају задржати тражене карактеристике за класу притиска на радној температури 90 °С.

димензија	кол (ком)	јед.цена	укупно
1/2"	2		
3/4"	2		
1"	20		
2"	6		
6/4"	4		

Укупно 11



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

12. Испорука славина са ручком и крајем за заваривање. Пројектовани параметри су  $P=0.6$  МПа,  $t=90$  °С.

- проток – пун проток
- материјал тела славине – Р 235 GH или одговарајући
- материјал кугле – прохрон
- заптивање кугле – PTFE, EPDM
- ручица – челик
- подручје примене – 0-120 °С

Сви елементи славине који су у додиру са радним медијумом морају задржати тражене карактеристике за класу притиска на радној температури 90 °С.

димензија	кол (ком)	јед.цена	укупно
Ø76,1 x 2,9	2		

Укупно 12

13. Испорука непредизолованих одвојака под 45°. Одвајање је на две стране. Дужина основне цеви износи 0,5 м, дужина одвајања 0,3 – 0,5 м. Израђује се од бешавне цеви, материјал Р 235 GH.

Димензија	кол (ком)	јед.цена	укупно
Ø76,1-Ø60,3-Ø42,4	2		
Ø76,1-Ø42,4-Ø33,7	2		
Ø114,3-Ø76,1-Ø48,3	2		

Укупно 13

14. Испорука непредизолованих одвојака под 45°. Дужина основне цеви износи 0,4 м, дужина одвајања 0,3 – 0,5 м. Израђује се од бешавне цеви, материјал Р 235 GH.

Димензија	кол (ком)	јед.цена	укупно
Ø76,1-Ø33,7	2		
Ø76,1-Ø48,3	4		
Ø114,3-Ø76,1	2		

Укупно 14

15. Испорука концентричних редукција. Материјал Р 235 GH.

димензија	кол (ком)	јед.цена	укупно
Ø114,3-Ø76,1	4		

Укупно 15



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

16. Испорука ексцентричних редукција. Материјал Р 235 GH.

димензија	кол (ком)	јед.цена	укупно
Ø76,1-Ø60,3	2		

Укупно 16

17. Испорука бешавних цеви. Материјал Р 235 GH.

Димензија	кол (ком)	јед.цена	укупно
Ø33,7	6		
Ø26,9	2		
Ø21,3	2		

Укупно 17

18. Испорука кутија 40 x 20 x 3 мм . Материјал S 195 TR. Кутијаста материјал се користи за израду носача у шахтовима. Носаче утиплати у под шахте. Носачи морају бити заштићени са два премаза боје постојане до 100 °С.

димензија	кол (ком)	јед.цена	укупно
40 x 20 x 3	42		

Укупно 18

19. Испорука прелазних елемената (SDR11) Wipex или одговарајући са навртком и спољним навојем за везу медијумске цеви израђене од РЕХа са елементима у прикључном ормару. Фитинг је израђен од легуре за димензије 32-63 - CuZn39Pb3, за димензије 75-110 - RG7 према DIN EN 12 164 – 12 168 или одговарајућем стандарду.

димензија	кол (ком)	јед.цена	укупно
6/4"	12		
5/4"	32		
1"	34		

Укупно 19

20. Испорука термоскупљајуће спојнице за заштиту наставка цеви. Уз спојницу испоручити и две термоскупљајуће мажетне и масу за наливање. Спојница се монтира на место настављања ценовода. Дужина спојнице износи 600 мм.

димензија	кол (ком)	јед.цена	укупно
Ø 200	10		

Укупно 20



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

21. Испорука предизолованог лука израђеног према SRPS EN 253 : 2015. Дужина ношења лука мин. 1 м.

димензија	кол (ком)	јед.цена	укупно
Ø 114,3/200	6		

Укупно 21

22. Испорука термоскупљајуће следе капе за монтажу на крај предизолованог цевовода.

димензија	кол (ком)	јед.цена	укупно
Ø 200	4		

Укупно 22

23. Испорука предизоловане шавне цеви израђене према SRPS EN 253 : 2015

димензија	кол (ком)	јед.цена	укупно
Ø 114,3/200	6		

Укупно 23

24. Испорука равностранних наставка (SDR11) са покретним прстеном за настављање предизолованог флексибилног цевовода. Фитинг је израђен од легуре RG7 према DIN EN 12 164 – 12 168 или одговарајућем стандарду.

димензија	кол (ком)	јед.цена	укупно
75-75	6		
110-100	2		
63-63	2		

Укупно 24

25. Испорука славина са ручком, унутрашњом навојном везом и једном холендерском везом. Пројектовани параметри су P=0.6 МПа, t=90 °С.

- проток – пун проток
- материјал славине – месинг Ms 58 , EN 12 420 или одговарајући
- материјал кугле – месинг Ms 58, тврдо хромирана
- заптивање кугле – PTFE, EPDM
- ручица – силумин или челик
- навојна веза – ISO 228
- подручје примене – 0-120 °С

Сви елементи славине који су у додиру са радним медијумом морају задржати тражене карактеристике за класу притиска на радној температури 90 °С.



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

димензија	кол (ком)	јед.цена	укупно
1"	34		
5/4"	32		
6/4"	12		

Укупно 25

Укупно материјал (1 – 25): \_\_\_\_\_

26. Припремни радови и упознавање објекта у циљу извођења радова према пројекту.

комплетан пројекат	кол (ком)	јед.цена	укупно
	1		

Укупно 26

27. Монтажа цевовода и арматуре у складу са техничким условима. Плаћа се \_\_\_\_ % од позиције материјала (1 – 25).

% (проц)	комплет	јед.цена	укупно
	1		

Укупно 27

28. Чишћење и премазивање свих челичних елемената са два премаза боје постојане до 100 °С (основна + завршна). Разводни вод – црвено, повратни вод – плаво.

кол (м <sup>2</sup> )	јед.цена	укупно
10		

Укупно 28

29. Транспорт материјала и опреме и складиштење на градилишту.

кол	јед.цена	укупно
комплет		

Укупно 29



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

30. Утврђивање количине уграђеног материјала као и пробни погон у трајању од 90 дана.

кол комплет	јед.цена	укупно
----------------	----------	--------

Укупно 30

31. Испитивање цевовода на непропусност

кол (л)	јед.цена	укупно
6 000		

Укупно 31

32. Испирање цевовода

кол (л)	јед.цена	укупно
12 000		

Укупно 32

Укупно радови (26 – 32): \_\_\_\_\_

Укупно материјал и радови (1 – 32): \_\_\_\_\_

Понуђач (носилац понуде):

М.П.

\_\_\_\_\_ Потпис одговорног лица понуђача

**НАПОМЕНА:**

*Понуђачи су дужни да попуне онај део техничке спецификације, у зависности од врсте технологије коју нуде, односно онај понуђач који у својој понуди нуди предизолован флексибилни систем са некомбинованом (полиетилен) технологијом дужан је да попуни само Образац бр. 1а техничке спецификације, а понуђач који у својој понуди нуди предизолован флексибилни систем са комбинованом (полиуретан) технологијом дужан је да попуни само Образац бр. 1б техничке спецификације*

*Уколико понуда понуђача садржи попуњен Образац бр. 1а и Образац бр. 1б, такву понуду Наручилац ће одбити као неприхватљиву.*



## 1.2. ТЕХНИЧКА СПЕЦИФИКАЦИЈА

*Образац бр. 1б*

**- Флексибилни цевовод изолован полиуретаном (комбиновани систем) -**

### **Технички услови за извођење радова – грађевински део**

Тендерском документацијом предвиђа се изградња секундарне мреже за ТП 53  
Траса мреже дата је на ситуационом плану у делу графичке документације.

### **Земљани радови**

Ископ за ров вода мреже, ради се ручно у тлу III категорије Ископана земља се мора делом одвозити, а делом депоновати на ивицама ископаног рова. Након ископа је неопходно урадити фино планирање дна рова са тачношћу од  $\pm 3$  цм. На добро испланирано дно рова, а према геодетском мерењу, постављају се дрвени репери чија је основна функција прецизна нивелација према дефинисаним падовима у пројектној документацији Простор између репера се попуњава песком који се разастире, планира и доводи на трајно пројектовану коту уз сабијање да касније не би дошло до слегања.

Након монтаже предизолованих флексибилних цеви и њихове нивелације и фиксирања, врши се насипање песком до коте 30 цм од горње ивице плашта предизолованих цеви, а преостали део рова се насипа земљом из ископа у слојевима, са набијањем сваког слоја понаособ до потпуне збијености. На деоница кроз пут врши се одвоз земље у потпуности и потпуна замена материјала. Изнад песка долази слој шљунка, а потом слој ризле крупноће 0-31 мм. Збијање у коловозу вршити погодним средствима до постизања модула стишљивости  $M_s = 70 \text{ MN/m}^2$ . Преко ризле долази слој асфалта  $d = 6+4$  цм (асфалтирање је обавеза Наручиоца).

Испод свих армиранобетонских елемената који су пројектовани на траси, предвиђена је израда тампон слоја шљунка дебљине 10 цм.

По завршетку посла, извођач је дужан да очисти градилиште од вишка земље одвожењем на депонију.

### **Технички опис конструкције шахтова**

Све шахте сем шахте 1, се налазе ван зоне саобраћајног оптерећења.

У прорачуну за шахту 1 је усвојено да је горња плоча слободно ослоњена на зидове. Зидови су укљештени у доњу плочу и обрнуто.

Шахта је пројектована од армираног водонепропусног бетона МБ 30, дебљине зидова и плоча  $d = 20$  цм.

Конструктивни систем свих осталих шахти је такав да су горња и доња плоча као и зидови слободно ослоњени на све четири стране.

Шахте су пројектовани од армираног водонепропусног бетона МБ 30, дебљине зидова и плоча  $d = 20$  цм.

У горњој плочи шахти се налазе отвори за поклопац од ребрастог лима  $d = 5$  мм у раму од угаоника  $50 \times 50 \times 5$  мм, квадратног пресека  $d = 80$  цм. Њихов положај и број је дат у плановима оплате.

С обзиром на саобраћајно оптерећење у шахти 1 поклопац је ливено гвоздени за саобраћајно оптерећење од 50 МПа.

За силазак у шахте се уграђују мердевине од кутија димензија  $30 \times 30 \times 5$  мм. Мердевине утиплати у под шахте и горњу зону зида шахте.



## Технички услови – машински део

### Материјал

#### 1. Предизоловани флексибилни систем

Примењени систем – предизоловани комбиновани флексибилни систем према SRPS EN 15632 – 1 -3: 2012

Предизоловани флексибилни систем примењује се у Систему даљинског грејања Обреновца ( у даљем тексту СДГ). Пројектовани параметри СДГ су следећи:

пројектована температура - 90 °C  
пројектовани притисак - 0,6 МПа

Примењени комбиновани флексибилни систем састоји се од:

- медијумске цеви PEX, умрежена 100%
- изолације од експандираног полиуретана
- таласаста обложна цев - израђена од екструдираниог полиетилена PE - LD

#### Техничке карактеристике које морају испунити елементи предизолованог флексибилног система и комплетан систем

##### 1. Медијумска цев

###### 1.1. Квалитет

Медијумска цев израђена у складу са тачком 5.2.1. стандарда SRPS EN 15632 – 3 :2012 – део који се односи на PEX цеви.

###### 1.2. Пропустљивост кисеоника

Пропустљивост кисеоника медијумске цеви у складу са тачком 5.2.2. стандарда SRPS EN 15632 – 3 :2012

1.3. Димензије медијумских цеви у складу са тачком 4.2. SRPS EN 15632 – 3 :2012 за радни притисак од 0,6 МПа, вредност SDR 11, део који се односи на PE-X.

1.4. Минимални радни век у складу са тачком 4.1. стандарда SRPS EN 15632 – 3 : 2012

##### 2. Изолација

2.1. Изолација израђена од полиуретана

2.2. Реакција према ватри – класа Б – према SRPS EN 13501: 2002

2.3. Коефицијент топлотне проводљивости  $\lambda=0.029$  W/mK, произвођач је дужан да достави податак у складу са SRPS EN 15632 – 1 тач. 5.1.

2.4. Упијање воде на повишеним температурама према SRPS EN 13632-1 :2012 тач. 5.4.2. опција В

##### 3. Обложна цев

3.1. Таласаста обложна цев – израђена од PE-LD

3.2. Облога на изолацију може бити директно нанета директно екструзијом

3.3. Обложна цев мора имати UV отпорност према тач. 5.5.1. стандарда SRPS EN 15632 -1 : 2012

##### 4. Предизоловани систем

4.1. Предизоловани систем испоручити фабрички запакован. Минимална дужина једног фабрички запакованог елемента износи 50 м.

4.2. Предизоловани систем мора бити у складу са SRPS EN 15632 – 2

4.3. Предизоловани систем мора бити обележен са минимално следећим бројем података:

- Назив уписаног заштитног знака произвођача/испоручиоца
- Број европске норме





- Пречник и дебљину зида медијумске цеви/медијумских цеви и пречник спољњег омотача (mm)
- Материјал или ознака материјала медијумске цеви
- Највише вредности за радну температуру и притисак
- Датум производње (по могућству кодиран)
- Масимално растојање између две ознаке 3.0 м

4.4. Флексибилност комплетног цевоводног система мора бити у складу са тач. 5.2. стандарда SRPS EN 15632-1 : 2012

## 2. Прелазни комад са покретном навлаком и крајем за заваривање,

Технички захтеви :

- радни притисак  $P=0,6$  МПа,
- за медијумске цеви SDR11,

Материјал израде:

- челик WNr.1.0038,

Фитинге испоручити у кутијама у оригиналном паковању

## 3. Фазонски Т-комад са покретном навлаком

Технички захтеви :

- радни притисак  $P=0,6$  МПа,
- за медијумске цеви SDR11,

Материјал израде:

- за димензије 20-63 месинг отпоран на корозију цинка према DIN 12164 -12168,
- за димензије 75 -110 Црвени лив RG7,
- за фитинг са покретним навлаком, покретна навлака мора бити израђена од истог материјала као и основни фитинг,

Фитинге испоручити у кутијама у оригиналном паковању.

## 4. Спојница једнакострана са покретном навлаком

Технички захтеви :

- радни притисак  $P=0,6$  МПа,
- за медијумске цеви SDR11,

Материјал израде:

- за димензије 20-63 месинг отпоран на корозију цинка према DIN 12164 -12168,
- за димензије 75 -110 Црвени лив RG7,
- за фитинг са покретним навлаком, покретна навлака мора бити израђена од истог материјала као и основни фитинг,

Фитинге испоручити у кутијама у оригиналном паковању.

## 5. Спојница редукована са покретном навлаком,

Технички захтеви :

- радни притисак  $P=0,6$  МПа,



- за медијумске цеви SDR11,  
Материјал израде:
- за димензије 20-63 месинг отпоран на корозију цинка према DIN 12164 -12168,
- за димензије 75 -110 Црвени лив RG7,
- за фитинг са покретним навлаком, покретна навлака мора бити израђена од истог материјала као и основни фитинг,

Фитинге испоручити у кутијама у оригиналном паковању.

#### 6. Прелазни комад са спољним навојем и покретном навлакаом,

Технички захтеви:

- радни притисак од 0,6 МПа,
- за медијумске цеви SDR11,

Материјал израде:

- за димензије 20-63 месинг отпоран на корозију цинка према DIN 12164 -12168 ,
- за димензије 75 -110 Црвени лив RG7,
- за фитинг са покретним навлаком, покретна навлака мора бити израђена од истог материјала као и основни фитинг.

Фитинге испоручити у кутијама у оригиналном паковању.

#### 7. Пролазна завршна капа са наставком и шелном за учвршћивање за цев

Пролазна завршна капа се монтира на крај цевовода у коморама и кућним прикључцима.

- Материјал пролазне капе ЕПДМ или квалитетнији.
- Уз капу испоручити шелну од нерђајућег челика за стезање капе око полиетиленске обложне цеви.

Материјал мора бити испоручен у оригиналном паковању.

#### 8. Изолациони сет

Изолациони сетови Т и Н служе за изолацију спојног места.

- Материјал израде сета: РЕ-НД или квалитетнији.
- Изолациони сет испоручити са изолацијом, везивним и заптивним материјалом.
- Материјал изолације:  
Уколико изолациони сет нема уграђену изолацију на себи, испоручити минералну вуну каширану алумунујумском фолијом  $\delta=40\text{mm}$  или обавити заливање полиуретаном (комбиновани систем)
- Материјал елемента везе: нерђајући челик А2-70 (W№.1.4541) .
- Заптивни материјал отпоран на воду.



Наручилац задржава право рекламације недостатака које није било одмах могуће уочити приликом пријема материјала

**Напомена:** Понуђач је дужан да уз понуду достави и фотокопију каталожке документације за понуђена добра, у супротном понуда ће се сматрати неисправном. А изабрани понуђач ће бити дужан да приликом испоруке предметних добара достави и потребну атестну документацију.

## Технички услови за извођење радова на монтази цевовода од предизолованих флексибилних цевовода (Пех)

### 1. Складиштење и транспорт флексибилног система

Цевовод се на трасу довози у котуровима фабрички запакованим за заштићеним крајевима због спречавања оштећења медијумске цеви и од УВ зрачења, оштећења изолације и продора прљавштине у унутрашњост медијумске цеви. Котурови се из возила истоварују са виљушкарком. Дозвољено је, да када се подиже, пречник котура може се повећати 30 цм сходно његовој флексибилности и себи својственој тежини. Цеви не смеју бити изложене утицају опасних материја као што су гориво, раствори и друге сличне супстанце. Уколико је спољна температура нарочито ниска (испод 5 °С) потребно је цеви складиштити у халу или било који други заштићени простор. На ниским температурама ове севи постају чвршће па се може створити проблем приликом одмотавања са котура.

Развлачење цевовода по траси обавља се одмотавањем са котура поред рова. Приликом одмотавања треба обратити пажњу да не дође до повређивања радника који обављају одмотавање. После одсецања цевовода на потребну дужину, цевовод се на место постављања преноси ручно. Забрањено је вучење цевовода по подлози због могућег оштећења РЕ обложне цеви. По постављању цеви у ров на крај медијумске цеви поставља се заштита против продора прљавштине у унутрашњост цевовода. Заштита се скида непосредно пред спајање цеви.

### 2. Фитинг за монтажу предизолованог флексибилног система

Фитинг за спајање предизолованог система је са покретним прстеном.

Приликом монтаже везе потребно је:

- пажљиво скинути изолацију са цеви, водити рачуна да се при томе не оштети медијумска цев у дужини од три дужине покретне навлаке од краја цеви
- очистити крај медијумске цеви тако да се добије равна површина без остатака од пресецања
- навући на крај цеви покретни прстен
- поставити доњу изолациону полутку димензије која одговара димензији РЕ обложне цеви
- уколико се монтира споница са покретним прстеном потребно је проширити крај цеви. Проширивање обавити помоћу алата са главом за проширивање. Проширивање цеви обавити из два пута (приликом другог проширивања цев окренути за 30о). Приликом проширивања покретни прстен не сме бити у зони проширивања. Водити рачуна да се приликом проширивања не оштете крајеви медијумске цеви. Минимално растојање покретног прстена од краја цеви приликом проширивања краја цеви мора бити једнако двострукој дужини трна за проширивање. Покретни прстен не сме да се налази у зони проширивања због опасности од оштећења алата и цеви.
- забрањено је проширивање краја цеви помоћу алата који је оштећен и даје непотпуно проширење по обиму цеви (добије се једнострано проширење или претерано проширење). Приликом проширења не сме се користити вода нити било које друго средство. Оштећене делове треба одстранити.



- ставити спојницу у проширени крај цеви и пажљиво помоћу хидрауличног алата навући покретни прстен на спојницу (навлачење обавити са три покушаја под углом од  $120^{\circ}$ ). Покретни прстен навући до предњег граничника фазонског комада. Медијумска цев има ткзв. меморијски ефекат да се после деформације врати у првобитни положај, због тога се монтажа спојнице мора обављати одмах после проширивања краја цеви. Треба пазити да сва четири заптивна ребра на спојници буду покривена са цеви.
- приликом монтаже спојница није дозвољена примена никаквих средстава за подмазивање
- приликом монтаже спојница водити рачуна да се спојнице не додирују због трења приликом температурских дилатација. Није дозвољено да спојнице буду превише одмакнуте једна од друге због могућег кривљења медијумске цеви прикључка, потребно је да спојница буде непосредно једна поред друге, додир спојнице спречити једним слојем изолације која скинута са цеви која се поставља између две спојнице (код Твин цеви)
- раздвајање спојнице може да се обави на следећи начин. Спојница се равномерно загрева феном са топлим ваздухом до температуре  $135^{\circ}\text{C}$ , при том део цевовода и спојнице који треба да остане заштити са влажним крпама од загревања преко  $100^{\circ}\text{C}$ . Претходно је потребно део цевовода са којег се скида покретни прстен одвојити од дела који остаје на мрежи. По скидању покретни прстен се баца, проширивање краја цеви са које је скинут покретни прстен може се обављати само када се цев охлади (проширивање се не сме радити када је цев у топлим стању).
- приликом монтаже раздвојиве везе помоћу наставака са цоловним навојем потребно је за заптивање користити тefлонску траку која се нанесе на навој пре монтаже у смеру супротном од смера навијања елемента.
- уколико се цевовод завршава у прикључном ормару на објекту, монтажу цевовода и арматуре у ормару извршити према пратећој графичкој документацији
- Фитинзи са спајање предизолованог флексибилног система се чувају у кутијама у затвореном простору.

### 3. Пролазна завршна капа са наставком

Пролазна завршна капа са наставком монтира се на крајевима предизолованих елемената (у шахтовима на траси или кућним прикључним) или прикључним ормарима. Једна капа је предвиђена за три димензије медијумске цеви. Пре навлачења капе на крај цевовода одсече се наставак и капа се монтира на цевовод. Стезање капе око РЕ обложне цеви обавља се траком од нерђајућег челика.

### 4. Н и Т изолациони елементи флексибилног система

- поставити доњу полутку изолационог елемента.
- изоловати елементе са спајање цеви и бланкиране медијумске цеви са једним слојем полиетилена и учврстити изолацију са траком
- на спојне површине изолационих комада нанети масу за дихтовање
- на други зарез РЕ обложне цеви нанети масу за дихтовање
- пажљиво нанети другу полутку изолационог елемента
- спојити изолационе елементе са вијцима од нерђајућег челика

### 5. Пролазне завршне капе

Пролазна завршна капа са наставком монтира се на крајевима предизолованих елемената (у шахтовима на траси или кућним прикључним) или прикључним ормарима. Једна капа је предвиђена за три димензије медијумске цеви. Није дозвољено постављање предизолованих



елементата код којих крајеви изложени спољним утицајима нису заштићени са пролазним завршним капама.

Пролазне завршне капе се постављају на цевовод пре обављања поступка спајања два елемента цевовода. Завршне капе не смеју бити пререзиване и приликом изводјења заваривања морају се заштити од утицаја топлоте и нагоревања.

Пре изводјења монтаже завршних капа крај РЕ обложне цеви у дужини од 150 мм помоћу растварача за чишћење полиетилена. Затим треба помоћу шмиргле нахрапавити заштитну и медијумску цев у дужини од 100 мм. Нахрапављене делове цеви очистити од честица пластике и метала. Уз примену благог пропанског пламена од 60 °С, треба загревати капу по обиму тако да се она стегне преко обложне цеви. Након тога треба пустити да се капа мало охлади. Сада се процес стезања капе изводи на исти начин код налегања капе на медијумску цев.

Када додје до истицања лепка на ивицама капе, процес загревања ради монтаже капе је завршен.

## 6. PVC трака за упозорење

PVC трака за упозорење се поставља на 300 мм изнад површине РЕ обложне цеви на 12 сати посматрано у попречном пресеку рова.

## 7. Испитивање флексибилног предизолованог система

У складу са пуноважним стандардима, тест притиска се мора спровести пре постављања система у деловање.

Испитивање цевовода на непропусност у складу са DIN 1988 обавља се на следећи начин:

- завршене али не и покривене цевне линије испуњавају се филтрираном водом тако да у њима нема ваздуха. Тест притиска се спроводи као прелиминарно и основно тестирање.
- за прелиминарно тестирање притиска, притисак који одговара радном притиску од плус 5 бар (укупно 6.5 бар) примењен је двапут за 30 мин. у интервалу од 30 мм, притисак не сме да падне за више од 0.6 бар (0.1 сваких 5 минута и не сме се јавити цурење). На 10, 20 и 30 мин у току испитивања дозвољена је допуна система као последица еластичних деформација цевовода и пада притиска јер се укупна запремина унутар система повећава.
- одмах након прелиминарног тестирања спроводи се основно тестирање. Период тестирања је 2 сата чиме након прелиминарног тестирања притиска, притисак не сме пасти више од 0.2 бар након 2 сата. Такодје не сме јавити цурење тестираних места.
- пластичне цеви се током тестирања притиска шире и тако утичу на резултате тестирање. Резултати тестирања тако могу бити под утицајем температурске разлике између цеви и тестиране средине. Температурна разлика је условила пораст притиска и може изазвати ширење пластичних цеви. Температурска промена од 10 °С изазива просечну промену притиска од 0.5 -1 бар. Због тога, код тестирања инсталираних делова од пластике температура средине мора остати непромењена докле то год могуће.
- током тестирања притиска треба визуелно контролисати све прикључке
- након завршавања тестирања притиска, врши се чишћење цевних линија
- уколико се током тестирања притиска појави цурење или влажење потребно је цевовод растерити до атмосферског притиска и обавити поправку споја и цео поступак испитивања поновити
- вредност испитног притиска читава се на манометру који се поставља на цевовод на месту где је омогућен несметан приступ и праћење вредности притиска
- за контролу притиска користе се два манометра (главни и контролни) исте тачности. Захтевана тачност манометра износи 1.6.
- мерни опсег манометра одређује се на следећи начин

$$p = 1.3xp_i + 2 \text{ (bar) заокружено на прву већу стандардну вредност}$$



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

О испитивању на непропусност цевовода сачињава се записник који потписују сви присутни на испитивању. Један примерак записника Инвеститор прилаже уз атестну документацију за испоручену опрему и монтажу.

### 8. Испирање цевовода

После испитивања на непропусност приступа се испирању цевовода. Испирање цевовода се обавља водом. Вода из цевовода се сакупља у сабирној јами, из сабирне јаме избацује се помоћу пумпе у канализацију или неко друго место које одреди Инвеститор. О испирању и резултатима испирања се саставља посебан записник.

### 9. Заваривање

Сви метални делови у шахтовима као и веза флексибилног и крутог цевовода остварује се заваривањем. Заваривање се остварује по технологији која је усвојена код Наручиоца.

Верификована технологија заваривања код Наручиоца је електролучно заваривање у заштитној атмосфери аргона. Сви за варени спојеви се подвргавају контроли.

### 10. Антикорозиона заштита цевовода

Све металне делове који се не изолују заштити са два премаза боје постојане на температури од 100 °С. Разводна цев се заштићује црвеном бојом а повратна плавом. Пре заштите премазивањем потребно је све металне делове очистити до металног сјаја.

## Спецификација материјала и радова

### 1. Припремни радови

- 1.1. Обележавање трасе кречом, после обележавања темена од стране  
ЈКП "ТОПЛОВОД", Обреновац.

јед.мере(м)	Јед.цена	Укупно
1426,00		
Укупно 1.1.		
<b>Укупно 1.</b>		

### 2. Земљани радови

- 2.1. Ручни ископ земље 3 категорије дубине до 2.0 м. Ископану земљу одложити на удаљењу 1 м од рова (у цену урачунати и евентуално црпљење подземне воде)

јед.мере(м3)	Јед.цена	Укупно
445,00		
Укупно 2.1.		



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

- 2.2. Машински ископ земље 3 категорије дубине до 2.0 м. Ископану земљу на удаљењу 1 м од рова (у цену урачунати и евентуално црпљење подземне воде).

јед. мере(м3)	Јед. цена	Укупно
445,00		
Укупно 2.2.		

- 2.3. Планирање дна рова у паду према подужном профилу. Дужина канала Л=1425,00м.

јед. мере (м2)	Јед. цена	Укупно
853,00		
Укупно 2.3.		

- 2.4. Набавка, транспорт, насипање и набијање ситног песка у каналима пре и после полагања цеви, у свему према детаљима из пројекта.

јед. мере(м3)	Јед. цена	Укупно
452,00		
Укупно 2.4.		

- 2.5. Набавка , транспорт , насипање и набијање шљунка у рову кроз пут , испод бетонских платоа и тротоара.

јед. мере(м3)	Јед. цена	Укупно
14,00		
Укупно 2.5.		

- 2.6. Набавка , транспорт , насипање и набијање ризле 0 - 31мм у каналима испод бетонских платоа.

јед. мере(м3)	Јед. цена	Укупно
16,00		
Укупно 2.6.		

- 2.7. Затрпавање рова земљом из ископа у слојевима. Збијање вршити до природне збијености а затим површину фино испланирати.

јед. мере(м3)	Јед. цена	Укупно
320,00		
Укупно 2.7.		



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

- 2.8. Одвоз вишка земље, бетонског и асфалтног шута са трасе на даљину до до 5 км. Обрачун у самониклом стању.

јед. мере (м <sup>3</sup> )	Јед. цена	Укупно
570,00		
Укупно 2.8.		
<b>Укупно 2.</b>		

3. Разни радови

- 3.1. Просецање бетонских платоа и тротоара машинским путем.

јед. мере (м')	јед. цена	Укупно
400,00		
Укупно 3.1.		

- 3.2. Рушење бетонских рампи, тротоара и конструкције пута машинским путем.

јед. мере (м <sup>3</sup> )	Јед. цена	Укупно
28,00		
Укупно 3.2.		

- 3.3. Рушење зидова од опеке д = 12 цм постојећих шахти унутар подстанице са одношењем шута на депонију до 5 км.

јед. мере (м <sup>2</sup> )	јед. цена	Укупно
2,00		
Укупно 3.3.		

- 3.4. Рушење армирано-бетонских парапета, зидова септичких јама и сличних препрека при ископу са одвозом шута на депонију до 5 км.

јед. мере (м <sup>3</sup> )	јед. цена	Укупно
4,00		
Укупно 3.4.		

- 3.5. Просецање отвора дим. 70,0 x 40,0 цм кроз зид од гитер блока дебљине 25 цм за пролаз цеви и довођење отвора у првобитно стање

ком.	јед. цена	Укупно
1,00		
Укупно 3.5.		

- 3.6. Сечење дрвећа моторном тестером Ø 30-50 цм са кресањем грана и одвозом шута на депонију до 5 км.

јед. мере (ком)	јед. цена	Укупно
4,00		
Укупно 3.6.		





ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

- 3.7. Вађење пањева из земље Ø 50-90 цм и одношење шута на депонију до 5 км.

јед. мере (ком)	Јед. цена	Укупно
5,00		
Укупно 3.7.		

- 3.8. Бетонирање тротоара и платоа. У цену урачунати сав потребан рад и материјал за комплетан завршетак позиције, МБ 20.

јед. мере (м3)	јед. цена	укупно
17,00		
Укупно 3.8.		

- 3.9. Демонтажа и поновна монтажа оградe са заменом уништених елемената.

	јед. мере (м')	Јед. цена	укупно
дрвене	20,00		
жичане	60,00		
Укупно 3.9.			

- 3.10. Демонтажа и поновна монтажа кућних водоводних прикључака.

јед. мере (ком)	Јед. цена	укупно
5,00		
Укупно 3.10.		

- 3.11. Демонтажа и поновна монтажа кућних канализационих прикључака.

јед. мере (ком)	Јед. цена	укупно
5,00		
Укупно 3.11.		

- 3.12. Постављање траке за упозорење у ров на 30 цм изнад врха цеви.

јед. мере (м)	Јед. цена	укупно
1894,00		
Укупно 3.12.		

- 3.13. Набавка пуне опеке и зазиђивање отвора у тем. зиду д = 25 цм

јед. мере (м3)	Јед. цена	укупно
1,00		
Укупно 3.13.		



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

- 3.14. Утврђивање збијености подлоге у зони пресецања коловоза и паркинг простора са израдом извештаја и лабораторијског налаза институције којим се као валидним утврђује квалитет обављеног посла

узорковањем	Јед.цена	укупно
1,00		
Укупно 3.14.		

- 3.15. Подграда рова чија је дубина ископа већа од 1м са хоризонталним разупирањем код радова у шљунковитом или песковитом тлу .  
У обрачун узети набавку , транспорт , уградњу и демонтажу фосни и разупирача и фосни. Обрачун се ради према премереним површинама разупртих фосни у предметном рову.

јед.мере(м <sup>2</sup> )	Јед.цена	укупно
50,00		
Укупно 3.15.		

- 3.16. Набавка , транспорт и уградња заштитних колона од ПВЦ УК цеви.  
(Глатка цев од неомекшаног поливинилхлорида за уличну канализацију квалитета С- 20 ) називног пречника 300 :

јед.мере(м)	јед.цена	укупно
де Ø 315 6,00		
Укупно 3.16.		

- 3.17. Рад скипа на разним радовима.

јед. мере (x)	јед.цена	укупно
18,00		
Укупно 3.17.		

- 3.18. Ручни пренос разног грађевинског материјала када не постоји други начин преноса , на деоницама где се изводи санација топловода.( Превоз песка колицима , преношење гитер блока , даске и др. )  
Обрачун по часу рада физичког радника.

јед. мере (x)	јед.цена	укупно
20,00		
Укупно 3.18.		



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

- 3.19. Демонтажа и поновна монтажа бехатон плоча на слоју песка д=3 цм.До поновне монтаже плоче уредно сложити на градилишту.По полагању бехатон плоча унутрашњи простор запунити песком. Песак се посебно обрачунава.

јед. мере (м2)	јед.цена	укупно
30,00		
Укупно 3.19.		

- 3.20. Крчење шибља багером са одвозом истог на депонију до 5 км.

јед. мере (м2)	јед.цена	укупно
50,00		
Укупно 3.20.		

- 3.21. Демонтажа , чишћење и поновна уградња ломљеног природног камена у цементном малтеру на бетонској подлози

јед. мере (м2)	јед.цена	укупно
2,00		
Укупно 3.21.		

- 3.22. Набавка , транспорт материјала и израда ливеног тераца дебљине 3 цм ( са брушењем , прањем , испуном рупа и глачањем ) на бетонској подлози.

У цену урачунати сав потребан рад и материјал за комплетан завршетак позиције.

јед. мере (м2)	јед.цена	укупно
2,00		
Укупно 3.22.		

**Укупно 3.**

--

#### 4 Израда шахти

- 4.1. Комбиновани ископ земље категорије дубине до 2.3 м. Ископану земљу одмах у целости одвозити ( у цену урачунати и евентуално црпљење подземне воде).

јед.мере(м3)	јед.цена	укупно
186,00		
Укупно 4.1.		

- 4.2. Затрпавање простора око шахте земљом из ископа у слојевима. Збијање вршити до природне збијености, а затим површину фино испланирати.

јед.мере(м3)	јед.цена	укупно
92,00		
Укупно 4.2.		



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

4.3. Одвоз вишка земље са трасе на даљину до 5 км. Обрачун у самониклом стању.

јед. мере (м3)	јед.цена	укупно
94,00		
Укупно 4.3.		

4.4. Набављање и уградња шљунка за тампон слој д= 10цм испод доње плоче шахте.

јед. мере (м3)	јед.цена	укупно
10,00		
Укупно 4.4.		

4.5. Бетонирање доње плоче шахте д=20 ,15 цм од водонепропусног бетона МБ 30 В4 са евентуалним црпљењем воде.

јед. мере(м3)	јед.цена	укупно
8,00		
Укупно 4.5.		

4.6. Бетонирање армирано бетонских зидова шахте д=20, 15 цм у двострукој оплати од водонепропусног бетона МБ 30 В4 са евентуалним црпљењем воде.

јед. мере(м3)	јед.цена	укупно
24,00		
Укупно 4.6.		

4.7. Бетонирање горње плоче шахти д=20 ,15 цм од водонепропусног бетона МБ 30 В.4 са евентуалним црпљењем воде.

јед. мере(м3)	јед.цена	укупно
7,00		
Укупно 4.7.		

Укупно 4.

--



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

**5 Армирачки радови**

- 5.1. Набавка, транспорт, сечење, савијање, уградња арматуре свих пресека према детаљима из пројекта. У цену арматуре урачунати и растур.

	јед. мере (кг)	јед.цена	укупно
МАР	1850,00		
РА	255,00		
ГА	80,00		
		Укупно 5.1.	
		<b>Укупно 5.</b>	

**6 Браварски радови**

- 6.1. Израда, транспорт и уградња металног поклопца шахте од ребрестог лима дебљине 5 мм. Рам од челичног профила Л 50/50/5 мм. Ценом обухвати-ти сав потребан оков и заштитно и финално бојење у тону по избору инвеститора. Светли отвор поклопца је 0.80x0.80 м.

јед. мере (ком)	јед. цена	укупно
6,00		
	Укупно 6.1.	

- 6.2. Набавка, транспорт и уградња ливено - гвозденог четвртастог поклопца шахта за саобраћајно оптерећење од 50 КН. Димензије поклопца 0.75 x 0.75 м.

јед. мере (ком)	јед. цена	укупно
1,00		
	Укупно 6.2.	

- 6.3. Набавка, транспорт и уградња металних мердевина од кутија димензија 30 x 30 x 5 мм. Мердевине утипати у под шахте и горњу зону зида шахте.

јед. мере (м')	јед. цена	укупно
12,00		
	Укупно 6.3.	
	<b>Укупно 6.</b>	



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

**7. Радови на обезбеђењу**

7.1. Обезбеђење градилишта, у свему према прописима заштите на раду.

а) обезбеђење рова и комора траком за упозорење постављеном на одговарајућим држачима

јед. мере (м')	јед. цена	укупно
500,00		

б) обезбеђење прелаза за пешаке преко рова

јед. мере (ком)	јед. цена	укупно
5		

в) обезбеђење прелаза за аутомобиле преко рова

јед. мере (ком)	јед. цена	укупно
1		

г) постављање саобраћајних знакова за упозорење

јед. мере (ком)	јед. цена	укупно
2		

Укупно 7.1.

Укупно 7.

**Рекапитулација грађевинских радови:**

Припремни радови

Земљани радови

Разни радови

Израда шахти

Армирачки радови

Браварски радови

Радови на обезбеђењу


Укупно грађевински радови:



**Предмер материјала и радова машински део комбиновани систем – предизоловани цевовод изолован са полиуретаном**

1. Испорука предизолованог флексибилног цевовода (сингл) израђеног према стандарду SRPS EN 15 632 : 2012 или одговарајући. Комбиновани систем који се састоји од медијумске цеви израђене од РЕХ-а материјала (SDR11), изолован са експандираним полиуретаном максималне вредности коефицијента топлотне проводљивости  $\lambda_{40}=0.029$  W/mK. Заштитна обложна цев израђена од полиетилена високе густине нанетог екструзијом. Обложна цев мора имати UV стабилност према тачки 5.5.1 стандарда SRPS EN 15 632 – 1 : 2012. Предизоловани систем мора бити обележен са минимално следећим бројем података

- назив уписаног заштитног знака произвођача/испоручиоца
- број стандарда
- пречник и деblјину зида медијумске цеви/медијумских цеви и пречник спољњег омотача (mm)
- материјал или ознака материјала медијумске цеви
- највише вредности за притисак и температуру
- датум производње (по могућству кодиран)
- максимално растојање између две ознаке 3.0 m

Флексибилност комплетног цевоводног система мора бити у складу са тач. 5.2 стандарда SRPS EN 15 632-1 : 2012

димензија	кол (м)	јед.цена	укупно
110/160	240		
90/160	100		
75/200	650		

Укупно 1

2. Испорука предизолованог флексибилног цевовода (твин) израђеног према стандарду SRPS EN 15 632 : 2012 или одговарајући. Комбиновани систем који се састоји од медијумске цеви израђене од РЕХ-а материјала (SDR11), изолован са експандираним полиуретаном максималне вредности коефицијента топлотне проводљивости  $\lambda_{40}=0.029$  W/mK. Заједничка заштитна обложна цев израђена од полиетилена нанетог екструзијом високе густине. Обложна цев мора имати UV стабилност према тачки 5.5.1 стандарда SRPS EN 15 632 – 1 : 2012. Предизоловани систем мора бити обележен са минимално следећим бројем података

- назив уписаног заштитног знака произвођача/испоручиоца
- број стандарда
- пречник и деblјину зида медијумске цеви/медијумских цеви и пречник спољњег омотача (mm)
- материјал или ознака материјала медијумске цеви
- највише вредности за притисак и температуру
- датум производње (по могућству кодиран)
- максимално растојање између две ознаке 3.0 m

Флексибилност комплетног цевоводног система мора бити у складу са тач. 5.2 стандарда SRPS EN 15 632-1 : 2012



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

димензија	кол (м)	јед.цена	укупно
63/180	270		
50/160	250		
40/125	300		
32/110	220		

Укупно 2

3. Испорука фитинга (SDR 11) за спајање медијумских пластичних цеви са покретном навлаком. Фитинг је израђен од легуре за димензије 32-63 - CuZn39Pb3, за димензије 75-110 - RG7 према DIN EN 12 164 – 12 168 или одговарајућем стандарду.

димензија	кол (м)	јед.цена	укупно
110-140-90	2		
90-40-90	2		
90-40-75	2		
75-32-75	6		
75-50-75	2		
63-32-63	8		
63-50-50	4		
63-40-50	6		
63-40-63	2		
50-32-50	6		
50-40-40	6		
50-32-40	4		
50-40-50	2		
40-32-40	4		
40-32-32	2		
40-40-32	2		

Укупно 3

4. Испорука прелазних елемената (SDR11) са покретним прстеном и спољним навојем за везу медијумске цеви израђене од РЕХа са другим елементима. Фитинг је израђен од легуре за димензије 32-63 - CuZn39Pb3, за димензије 75-110 - RG7 према DIN EN 12 164 – 12 168 или одговарајућем стандарду.

димензија	кол (ком)	јед.цена	укупно
32-1"	8		

Укупно 4





ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

5. Испорука прелазних елемената (SDR11) са покретним прстеном и крајем за заваривање за везу медијумске цеви израђене од РЕХа са челичним елементима. Прелазни елемент је израђен од челика Р 235 GH.

димензија	кол (м)	јед.цена	укупно
32 - Ø33,7	4		
40 - Ø42,4	4		
50 - Ø48,3	6		
63 - Ø60,3	12		
75 - Ø76,1	18		
110 - Ø114,3	8		

Укупно 5

6. Испорука изолационих Т и Н сетова за изолацију спојних места израђених од РЕНД материјала. Изолациони сет испоручити са изолацијом, везивним и заптивним материјалом. Везивни материјал – пластични везивни елементи и нерђајући челик А2-70 (WNg 1.4551). Заптивни материјал отпоран на воду и постојан на температури 100 °С.

Врста	кол (ком)	јед.цена	укупно
Т	22		
Н	7		

Укупно 6

7. Испорука навојних поцинкованих наставка са унутрашњим навојем.

димензија	кол (ком)	јед.цена	укупно
1"	8		

Укупно 7

8. Испорука навојних поцинкованих чепова са унутрашњим навојем.

димензија	кол (ком)	јед.цена	укупно
1"	8		

Укупно 8



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

9. Испорука пролазних завршних капа за монтажу на крај цевовода у шахтовима. Материјал пролазне капе EPDM или квалитетнији. Уз капу испоручити перфорирану траку за стезање капе око полиетиленске обложне цеви.

димензија	кол (ком)	јед.цена	укупно
ТС 180	20		
ТТ 180	5		
ТТ 160	7		
ТТ 125	18		
ТТ 110	20		

Укупно 9

10. Испорука термоскупљајуће спојнице за заштиту обложне цеви предизолованог флексибилног цевовода код пролаза кроз зид. Уз спојницу испоручити и две термоскупљајуће мажетне. Спојница се монтира на место продора флексибилне цеви кроз зид истим поступком као код монтаже код предизолованог кругог цевовода. Дужина спојнице износи 600 мм.

димензија	кол (ком)	јед.цена	укупно
Ø 200	34		

Укупно 10

11. Испорука славина са ручком и унутрашњом навојном везом. Пројектовани параметри су  $P=0.6 \text{ MPa}$ ,  $t=90 \text{ }^\circ\text{C}$ .

- проток – пун проток
- материјал славине – месинг Ms 58 , EN 12 420 или одговарајући
- материјал кугле – месинг Ms 58, тврдо хромирана
- заптивање кугле – PTFE, EPDM
- ручица – силумин или челик
- навојна веза – ISO 228
- подручје примене – 0-120 °C

Сви елементи славине који су у додиру са радним медијумом морају задржати тражене карактеристике за класу притиска на радној температури 90 °C.

димензија	кол (ком)	јед.цена	укупно
1/2"	2		
3/4"	2		
1"	20		
2"	6		
6/4"	4		

Укупно 11



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

12. Испорука славина са ручком и крајем за заваривање. Пројектовани параметри су  $P=0.6$  МРа,  $t=90$  °С.

- проток – пун проток
- материјал тела славине – Р 235 GH или одговарајући
- материјал кугле – прохрон
- заптивање кугле – PTFE, EPDM
- ручица – челик
- подручје примене – 0-120 °С

Сви елементи славине који су у додиру са радним медијумом морају задржати тражене карактеристике за класу притиска на радној температури 90 °С.

димензија	кол (ком)	јед.цена	укупно
Ø76,1 x 2,9	2		

Укупно 12

13. Испорука непредизолованих одвојака под 45°. Одвајање је на две стране. Дужина основне цеви износи 0,5 м, дужина одвајања 0,3 – 0,5 м. Израђује се од бешавне цеви, материјал Р 235 GH.

димензија	кол (ком)	јед.цена	укупно
Ø76,1-Ø60,3-Ø42,4	2		
Ø76,1-Ø42,4-Ø33,7	2		
Ø114,3-Ø76,1-Ø48,3	2		

Укупно 13

14. Испорука непредизолованих одвојака под 45°. Дужина основне цеви износи 0,4 м, дужина одвајања 0,3 – 0,5 м. Израђује се од бешавне цеви, материјал Р 235 GH.

димензија	кол (ком)	јед.цена	укупно
Ø76,1-Ø33,7	2		
Ø76,1-Ø48,3	4		
Ø114,3-Ø76,1	2		

Укупно 14

15. Испорука концентричних редукција. Материјал Р 235 GH.

димензија	кол (ком)	јед.цена	укупно
Ø114,3-Ø76,1	4		

Укупно 15



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

16. Испорука ексцентричних редукција. Материјал Р 235 GH.

димензија	кол (ком)	јед.цена	укупно
Ø76,1-Ø60,3	2		

Укупно 16

17. Испорука бешавних цеви. Материјал Р 235 GH.

димензија	кол (ком)	јед.цена	укупно
Ø33,7	6		
Ø26,9	2		
Ø21,3	2		

Укупно 17

18. Испорука кутија 40 x 20 x 3 мм . Материјал S 195 TR. Кутијаста материјал се користи за израду носача у шахтовима. Носаче утиплати у под шахте. Носачи морају бити заштићени са два премаза боје постојане до 100 °С.

димензија	кол (ком)	јед.цена	укупно
40 x 20 x 3	42		

Укупно 18

19. Испорука прелазних елемената (SDR11) Wipex или одговарајући са навртком и спољним навојем за везу медијумске цеви израђене од PEХа са елементима у прикључном ормару. Фитинг је израђен од легуре за димензије 32-63 - CuZn39Pb3, за димензије 75-110 - RG7 према DIN EN 12 164 – 12 168 или одговарајућем стандарду.

димензија	кол (ком)	јед.цена	укупно
6/4"	12		
5/4"	32		
1"	34		

Укупно 19

20. Испорука термоскупљајуће спојнице за заштиту наставка цеви. Уз спојницу испоручити и две термоскупљајуће мажетне и масу за наливање. Спојница се монтира на место настављања ценовода. Дужина спојнице износи 600 мм.

димензија	кол (ком)	јед.цена	укупно
Ø 160	10		

Укупно 20



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

21. Испорука предизолованог лука израђеног према SRPS EN 253 : 2015. Дужина ношења лука мин. 1 м.

димензија	кол (ком)	јед.цена	укупно
Ø 114,3/200	6		

Укупно 21

22. Испорука термоскупљајуће слепе капе за монтажу на крај предизолованог цевовода.

димензија	кол (ком)	јед.цена	укупно
Ø 110	4		

Укупно 22

23. Испорука предизоловане шавне цеви израђене према SRPS EN 253 : 2015

димензија	кол (ком)	јед.цена	укупно
Ø 114,3/200	6		

Укупно 23

24. Испорука равностраних наставка (SDR11) са покретним прстеном за настављање предизолованог флексибилног цевовода. Фитинг је израђен од легуре RG7 према DIN EN 12 164 – 12 168 или одговарајућем стандарду.

димензија	кол (ком)	јед.цена	укупно
75-75	6		
110-100	2		
63-63	2		

Укупно 24

25. Испорука славина са ручком, унутрашњом навојном везом и једном холендерском везом. Пројектовани параметри су P=0.6 МПа, t=90 °С.

- проток – пун проток
- материјал славине – месинг Ms 58 , EN 12 420 или одговарајући
- материјал кугле – месинг Ms 58, тврдо хромирана
- заптивање кугле – PTFE, EPDM
- ручица – силумин или челик
- навојна веза – ISO 228
- подручје примене – 0-120 °С



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

Сви елементи славине који су у додиру са радним медијумом морају задржати тражене карактеристике за класу притиска на радној температури 90 °С.

димензија	кол (ком)	јед.цена	укупно
1"	34		
5/4"	32		
6/4"	12		

Укупно 25

26. Испорука предизолованог флексибилног лука (твин) израђеног према стандарду SRPS EN 15 632 : 2012 или одговарајући за спајање основне цеви са прикључним ормаром и топлотном подстаницом. Комбиновани систем који се састоји од медијумске цеви израђене од PEX-a материјала (SDR11), изолован са експандираним полиуретаном максималне вредности коефицијента топлотне проводљивости  $\lambda_{50}=0.029$  W/mK. Заједничка заштитна обложна цев израђена од полиетилена нанетог екструзијом високе густине. Обложна цев мора имати UV стабилност према тачки 5.5.1 стандарда SRPS EN 15 632 – 1 : 2012. Предизоловани систем мора бити обележен са минимално следећим бројем података

- назив уписаног заштитног знака произвођача/испоручиоца
- број стандарда
- пречник и деblјину зида медијумске цеви/медијумских цеви и пречник спољњег омотача (mm)
- материјал или ознака материјала медијумске цеви
- највише вредности за притисак и температуру
- датум производње (по могућству кодиран)

У цену лука урачунати равностранни наставак (карактеристика у складу са Т24 за спајање цеви са предизолованим луком и изолациону спојницу за једно са изолацијом за изолацију споја. Дубина рова на прикључном месту износи 0.6 м. Висина прикључка у односу на осу цеви у рову износи приближно 1,5 м. Уколико предизоловани лук нема довољну дужину до прикључног ормара и пода топлотне подстанице у цену урачунати и равнострану споницу са друге стране колена и спојницу за изолацију.

димензија	кол (ком)	јед.цена	укупно
75/160	2		
50/160	6		
40/125	16		
32/110	17		

Укупно 26

Укупно материјал (1 – 26): \_\_\_\_\_



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

27. Припремни радови и упознавање објекта у циљу извођења радова према пројекту.

комплетан пројекат	кол (ком)	јед.цена	укупно
	1		
<hr/>			
Укупно 27			

28. Монтажа цевовода и арматуре у складу са техничким условима. Плаћа се \_\_\_\_ % од позиције материјала (1 – 26).

% (проц)	комплет	јед.цена	укупно
	1		
<hr/>			
Укупно 28			

29. Чишћење и премазивање свих челичних елемената са два премаза боје постојане до 100 °С (основна + завршна). Разводни вод – црвено, повратни вод – плаво.

кол (м <sup>2</sup> )	јед.цена	укупно
10		
<hr/>		
Укупно 29		

30. Транспорт материјала и опреме и складиштење на градилишту.

кол комплет	јед.цена	укупно
<hr/>		
Укупно 30		

31. Утврђивање количине у грађеног материјала као и пробни погон у трајању од 90 дана.

кол комплет	јед.цена	укупно
<hr/>		
Укупно 31		

32. Испитивање цевовода на непропусност

кол (л)	јед.цена	укупно
6 000		
<hr/>		
Укупно 32		

33. Испирање цевовода

кол (л)	јед.цена	укупно
12 000		
<hr/>		
Укупно 33		



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

Укупно радови (27 – 33): \_\_\_\_\_

Укупно материјал и радови (1 – 33): \_\_\_\_\_

Понуђач (носилац понуде):

М.П. \_\_\_\_\_  
Потпис одговорног лица понуђача

**НАПОМЕНА:**

*Понуђачи су дужни да попуне онај део техничке спецификације, у зависности од врсте технологије коју нуде, односно онај понуђач који у својој понуди нуди предизолован флексибилни систем са некобининовом (полиетилен) технологијом дужан је да попуни само Образац бр. 1а техничке спецификације, а понуђач који у својој понуди нуди предизолован флексибилни систем са комбинованом (полиуретан) технологијом дужан је да попуни само Образац бр. 1б техничке спецификације*

*Уколико понуда понуђача садржи попуњен Образац бр. 1а и Образац бр. 1б, такву понуду Наручилац ће одбити као неприхватљиву.*





V.  
**УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ИЗ ЧЛАНА 75. И 76. ЗАКОНА И  
УПУТСТВО КАКО СЕ ДОКАЗУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ ТИХ УСЛОВА**

**1. УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ИЗ ЧЛАНА 75. И 76.  
ЗАКОНА:**

**1.1.** Право на учешће у поступку предметне јавне набавке има понуђач који испуњава **обавезне услове** за учешће у поступку јавне набавке дефинисане чланом 75. Закона о јавним набавкама, и то:

- 1) да је регистрован код надлежног органа, односно уписан у одговарајући регистар **(члан 75. став 1. тачка 1) Закона**;
- 2) да он и његов законски заступник није осуђиван за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе, да није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања мита или давања мита, кривично дело преваре; **(члан 75. став 1. тачка 2) Закона**;
- 3) да је измирио доспеле порезе, доприносе и друге јавне дажбине у складу са прописима Републике Србије или стране државе када има седиште на њеној територији; **(члан 75. став 1. тачка 4) Закона**;
- 4) Понуђач је дужан да при састављању понуде изричито наведе да је поштовао обавезе које произлазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине, као и да гарантује да нема забрану обављања делатности која је на снази у време подношења понуде **(члан 75. став 2. Закона)**.

**1.2.** Понуђач који учествује у поступку предметне јавне набавке, мора да испуни **додатне услове** за учешће у поступку предметне јавне набавке (на основу члана 76. Закона о јавним набавкама):

- 1) Да располаже неопходним **пословним капацитетом**: да је у претходних 5 година извршио испоруку предметних добара заједно са извођењем припадајућих машинских и грађевинских радова који су предмет набавке (рачунајући од датума објаве позива на Порталу јавних набавки до истог датума 2011. године) , у вредности од минимум 20.000.000,00 динара без ПДВ-а
- 2) Да располаже неопходним **кадровским капацитетом** : односно да понуђач испуњава следеће услове :
  - а) понуђач мора да има радно ангажовано најмање једно лице са важећом лиценцом **одговорног извођача радова термотехнике, термоенергетике, процесне или гасне технике** и то: лиценца бр. 430,
  - б) понуђач мора да има радно ангажовано најмање једно лице са важећом лиценцом **одговорног извођач радова грађевинских конструкција и грађевинско- занатских радова на објектима високоградње, нискоградње и хидроградње** и то : лиценца бр. 410,



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

- в) понуђач мора да има минимум 4 радно ангажована лица која су сертификовани монтажери за поступак спајања ПЕХ цевовода са покретном навлаком.  
г) понуђач мора да има радно ангажовано најмање једно одговорно лице за безбедност и здравље на раду. Није битно  
д) понуђач мора да има радно ангажовано најмање јеног **руковаоца багером**;

3) Да располаже довољним **техничким капацитетом** : неопходно је да понуђач располаже следећом опремом **по један комад**:

- а) камион кипер носивости максимално 2 тоне или сандучар носивости максимално 2 тоне или трактор са приколицом максималне носивости 2 тоне,  
б) мини багер гусеничар, измењива опрема (обична кашика) ,  
в) компресор за разбијање бетона,  
г) алат за разбијање асфалта и бетона,  
д) вибро плоча,  
ђ) црпна пумпа,

**изузев** за комплет алата за монтажу предизолованих флексибилних цеви пречника Ø 25 до Ø 110 (алат за израду споја са покретном навлаком) **минимум 2 комплета** .

## 2. УПУТСТВО КАКО СЕ ДОКАЗУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА ИЗ ЧЛАНА 75. И 76. ЗАКОНА:

**2.1. Испуњеност обавезних услова** за учешће у поступку предметне јавне набавке, понуђач доказује достављањем следећих доказа:

Испуњеност услова из члана 75. став 1. тачка 1) Закона понуђач доказује достављањем:

Правна лица:

- 1) извод из регистра Агенције за привредне регистре, односно
- 2) извод из регистра надлежног Привредног суда;

Предузетник:

- 1) извод из регистра Агенције за привредне регистре, односно
- 2) извод из одговарајућег регистра;

Физичка лица: /

**НАПОМЕНА:**

\*\*\* Уколико понуду подноси група понуђача, понуђач је дужан да за сваког члана групе достави наведене доказе да испуњава услове из члана 75. став 1. тачка 1) Закона.

\*\*\* Уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем, понуђач је дужан да за поизвођача достави доказе да испуњава услове из члана 75. став 1. тачка 1) Закона.

Испуњеност услова из члана 75. став 1. тачка 2) Закона понуђач доказује достављањем:

Правна лица:

- 1) извод из казнене евиденције, односно уверење Основног суда на чијем се подручју налази седиште домаћег правног лица, односно седиште представништва или огранка страног правног лица, којим се потврђује да правно лице није осуђивано за кривична



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

- дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре;
- 2) извод из казнене евиденције Посебног одељења за организовани криминал Вишег суда у Београду, којим се потврђује да правно лице није осуђивано за неко од кривичних дела организованог криминала;
  - 3) извод из казнене евиденције, односно уверење надлежне полицијске управе МУП-а, којим се потврђује да законски заступник понуђача није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре и неко од кривичних дела организованог криминала (захтев се може поднети према месту рођења или према месту пребивалишта законског заступника). Уколико понуђач има више законских заступника дужан је да достави доказ за сваког од њих.

**Предузетници и физичка лица:**

- 1) извод из казнене евиденције, односно уверење надлежне полицијске управе МУП-а, којим се потврђује да није осуђиван за неко од кривичних дела као члан организоване кривичне групе, да није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре (захтев се може поднети према месту рођења или према месту пребивалишта).

**НАПОМЕНА:**

- \*\*\* Ови докази не могу бити старији од два месеца пре отварања понуда.
- \*\*\* Уколико понуду подноси група понуђача, понуђач је дужан да за сваког члана групе достави наведене доказе да испуњава услове из члана 75. став 1. тачка 2) Закона.
- \*\*\* Уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем, понуђач је дужан да за поизвођача достави доказе да испуњава услове из члана 75. став 1. тачка 2) Закона.

Испуњеност услова из члана 75. став 1. тачка 4) Закона понуђач доказује достављањем:

**Доказ: Правна лица, предузетници и физичка лица:**

- 1) Уверење Пореске управе Министарства финансија и привреде да је измирио доспеле порезе и доприносе и
- 2) уверење надлежне управе локалне самоуправе да је измирио обавезе по основу изворних локалних јавних прихода, односно потврду Агенције за приватизацију да се понуђач налази у поступку приватизације, уколико је понуђач у поступку приватизације.

**НАПОМЕНА:**

- \*\*\* Ови докази не могу бити старији од два месеца пре отварања понуда.
- \*\*\* Уколико понуду подноси група понуђача, овај доказ доставити за сваког члана групе.
- \*\*\* У случају да понуђач подноси понуду са подизвођачем, овај доказ доставити и за подизвођача (ако је више подизвођача доставити доказ за сваког од њих).
- \*\*\* Уколико је понуђач у поступку приватизације, уместо два горе наведена доказа треба да достави уверење Агенције за приватизацију да се налази у поступку приватизације

Испуњеност услова из члана 75. став 2. Закона понуђач доказује достављањем:

**Доказ: Правна лица, предузетници и физичка лица:**



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

- 1) Потписан и оверен Образац изјаве. Изјава мора да буде потписана од стране овлашћеног лица понуђача и оверена печатом.

**НАПОМЕНА:**

\*\*\* Уколико понуду подноси група понуђача, Изјава мора да буде потписана од стране овлашћеног лица сваког понуђача из групе понуђача и оверена печатом.

**2.2. Испуњеност додатних услова** за учешће у поступку предметне јавне набавке, понуђач доказује достављањем следећих доказа:

Испуњеност додатног услова **услова** за учешће у предметној јавној набавци, а који се односи на **пословни капацитет**, понуђач доказује достављањем следећег доказа:

Доказ: Правна лица, предузетници и физичка лица:

- 1) Понуђач је дужан да достави попуњен, оверен и печатиран Образац Референц листе. Референц листа мора да буде оверена печатом и потписана од стране одговорног лица понуђача. Понуђач је дужан да уз референц листу достави фотокопије Потврда од стране наручилаца наведених у референц листи.

**НАПОМЕНА:**

\*\*\* У случају да понуду подноси група понуђача, а уколико више чланова групе заједно испуњавају тражени услов за доказивање пословног капацитета (референце), овај доказ доставити за те чланове групе.

\*\*\* У случају да понуђач подноси понуду са подизвођачем, овај доказ **не треба доставити за подизвођача.**

Испуњеност **додатног услова** за учешће у предметној јавној набавци, а који се односи на **кадровски капацитет** понуђач доказује достављањем следећег доказа:

Доказ: за тачку а) и б) фотокопију радне књижице или фотокопију закљученог уговора о раду, уговора о делу, уговора о допунском раду, уговора о привременим и повременим пословима или другог уговора којим се недвосмислено доказује да је лице наведено у изјави (образац бр.8) ангажовано код понуђача, **и** лиценцу које издаје Инжењерска комора Србије, **и** потврду Инжењерске коморе Србије да је лиценца важећа, односно да одговорном извођачу радова лиценца није одузета. Уколико лиценца не буде важећа на дан отварања понуда, понуда ће се одбити као неприхватљива.

Доказ: За тачку в) као доказ потребно је приложити: важећи сертификат о обучености монтажера за монтажу споја за поступак спајања РЕХ ценовода са покретном навлаком и фотокопију радне књижице или фотокопију закљученог уговора о раду, уговора о делу, уговора о допунском раду, уговора о привременим и повременим пословима или другог уговора којим се недвосмислено доказује да је лице наведено у изјави (образац бр.8) ангажовано код понуђача.

Доказ: За тачку г) као доказ потребно је приложити: уверење о положеном стручном испиту о безбедности и здрављу на раду, односно важећу лиценцу за обављање послова из области



# ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ "ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

безбедности и здравља на раду, које издаје Управа за безбедност и здравље на раду у оквиру Министарства за рад, запошљавање, борачка и социјална питања **и** фотокопију закљученог уговора о раду, уговора о делу, уговора о допунском раду, уговора о привременим и повременим пословима **или** уговор лицем лиценцираним за за обављање послова безбедности и здравља на раду у складу са Законом о безбедности и здрављу на раду, којим се недвосмислено доказује да је лице наведено у изјави (образац бр.8) ангажовано код понуђача.

**Доказ:** за тачку д) као доказ потребно је приложити: сертификат (уверење) о руковању грађевинским машинама **и** фотокопију радне књижице **или** фотокопију закљученог уговора о раду, уговора о делу, уговора о допунском раду, уговора о привременим и повременим пословима или другог уговора којим се недвосмислено доказује да је лице наведено у изјави (образац бр.8) ангажовано код понуђача.

Испуњеност **додатног услова** за учешће у предметној јавној набавци, а који се односи на **технички капацитет** понуђач доказује достављањем следећег доказа:

**Доказ:** рачун којим се доказује да је понуђач купио опрему наведену у изјави (образац бр. 9) - **или** фотокопију пописне листе понуђача са стањем на дан 31.12.2014.године - **или** уговор о закупу опреме наведене у изјави (образац бр. 9).

### **НАПОМЕНА:**

*\*\*\* У случају да понуду подноси група понуђача доказ за овај услов доставити за оног члана групе који испуњава тражени услов (довољно је да 1 члан групе испуни услов).*

*У случају да понуђач подноси понуду са подизвођачем, овај доказ не треба доставити за подизвођача.*

### **3. ФОРМА ДОКАЗА:**

Докази о испуњености услова могу се достављати у неверним копијама, а наручилац може пре доношења одлуке о додели уговора, захтевати од понуђача, чија је понуда на основу извештаја комисије за јавну набавку оцењена као најповољнија, да достави на увид оригинал или оверену копију свих или појединих доказа. Ако понуђач у остављеном примереном року који не може бити краћи од 5 (пет) дана, не достави на увид оригинал или оверену копију тражених доказа, наручилац ће његову одлуку одбити као неприхватљиву.

### **4. СТРАНИ ПОНУЂАЧИ:**

Ако се у држави у којој понуђач има седиште не издају тражени докази, понуђач може, уместо доказа, приложити своју писану изјаву, дату под кривичном и материјалном одговорношћу оверену пред судским или управним органом, јавним бележником или другим надлежним органом те државе.

Ако понуђач има седиште у другој држави, наручилац може да провери да ли су документи којима понуђач доказује испуњеност тражених услова издати од стране надлежних органа те државе.

### **5. НЕГАТИВНЕ РЕФЕРЕНЦЕ:**

Наручилац може одбити понуду уколико поседује доказ да је понуђач у претходне три године пре објављивања позива за подношење понуда у поступку јавне набавке:

- поступао супротно забрани из чл. 23. и 25. Закона;
- учинио повреду конкуренције;



# ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ "ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

- доставио неистините податке у понуди или без оправданих разлога одбио да закључи уговор о јавној набавци, након што му је уговор додељен;
- одбио да достави доказе и средства обезбеђења на шта се у понуди обавезао.

Наручилац може одбити понуду уколико поседује доказ који потврђује да понуђач није испуњавао своје обавезе по раније закљученим уговорима о јавним набавкама који су се односили на исти предмет набавке, за период од претходне три године пре објављивања позива за подношење понуда.

Наручилац може одбити понуду ако поседује доказ из члана 82. став 3. тачка 1) Закона који се односи на поступак који је спровео или уговор који је закључио и други наручилац ако је предмет јавне набавке истоврстан.

## **6. ПРОМЕНЕ:**

Понуђач је дужан да без одлагања писмено обавести наручиоца о било којој промени у вези са испуњеношћу услова из поступка јавне набавке, која наступи до доношења одлуке, односно закључења уговора, односно током важења уговора о јавној набавци и да је документује на прописан начин.

### **ДОДАТНЕ НАПОМЕНЕ:**

**\*\*\*\* Наручилац ће одбити понуду као неприхватљиву, уколико не садржи доказе одређене конкурсном документацијом.**

**Понуђачи су дужни да доставе тражене доказе у форми и на начин одређен овом конкурсном документацијом.**

**Докази о испуњености услова могу се достављати у неверним копијама, а наручилац може пре доношења одлуке о додели уговора, захтевати од понуђача, чија је понуда на основу извештаја комисије за јавну набавку оцењена као најповољнија, да достави на увид оригинал или оверену копију свих или појединих доказа. Ако понуђач у остављеном примереном року који не може бити краћи од 5 (пет) дана, не достави на увид оригинал или оверену копију тражених доказа, наручилац ће његову одлуку одбити као неприхватљиву.**

**Наручилац неће одбити понуду као неприхватљиву, уколико не садржи доказ одређен конкурсном документацијом, ако понуђач наведе у понуди интернет страницу на којој су подаци, који су тражени у оквиру услова јавно доступни.**



## VI. КРИТЕРИЈУМИ ЗА ДОДЕЛУ УГОВОРА

- 1) ВРСТА КРИТЕРИЈУМА КОЈИ ЋЕ СЕ ПРИМЕЊИВАТИ ПРИЛИКОМ ОЦЕЊИВАЊА ПОНУДА, ОДНОСНО ВРСТА КРИТЕРИЈУМА ЗА ДОДЕЛУ УГОВОРА:

Критеријум који се примењује приликом оцењивања понуда, односно за доделу уговора је **најнижа понуђена цена.**

- 2) ЕЛЕМЕНТИ КРИТЕРИЈУМА ЗА ДОДЕЛУ УГОВОРА У СИТУАЦИЈИ КАДА ПОСТОЈЕ ДВЕ ИЛИ ВИШЕ ПОНУДА СА ИСТОМ ПОНУЂЕНОМ НАЈНИЖОМ ЦЕНОМ

Уколико две или више понуда са најнижом понуђеном ценом уједно имају и исту понуђену цену, наручилац ће донети одлуку да уговор додели понуђачу, који је понудио дужи гарантни рок за извођење припадајућих грађевинских и машинских радова а у колико и ту буду једнаки наручилац ће донети одлуку да уговор додели понуђачу који је понудио дужи гарантни рок на испоручена добра.



## VII. УПУТСТВО ПОНУЂАЧИМА КАКО ДА САЧИНЕ ПОНУДУ

Овим упутством прописују се начин и услови за попуњавање и сачињавање прихватљиве понуде, као и правне последице несачињавања понуде у складу са овим Упутством.

Понуђачи су дужни да пре предаје своје понуде прегледају сву конкурсну документацију и утврде њену исправност, проуче све ставове и сваки појединачни документ.

### 1) ЈЕЗИК ПОНУДЕ

Понуда и сва пратећа документација (административна и техничка) морају бити на **српском језику**, с тим што је дозвољено достављање одговарајућих сертификата/атеста и техничке (каталожке) документације на енглеском језику.

### 2) НАЧИН ПРИПРЕМАЊА И ПОДНОШЕЊА ПОНУДЕ

Понуда мора бити припремљена у складу са конкурсном документацијом и мора да испуњава све услове за учешће у отвореном поступку за јавну набавку.

Понуде које не буду испуниле ове захтеве неће се узимати у разматрање. Понуда се подноси у писаној форми у затвореној коверти или кутији (*затворена на начин да се приликом отварања понуда може са сигурношћу утврдити да се први пут отварају*) са назнаком **„Понуда за јавну набавку добара у отвореном поступку – испорука флексибилног цевовода за изградњу секундарне мреже ТП 53 са извођењем припадајућих грађевинских и машинских радова ЈН бр. 02/16 НЕ ОТВАРАТИ“**, поштом или непосредно на писарницу, на адресу наручиоц ЈКП „Топловод“ - Обреновац, Војводе Мишића 241, 11500 Обреновац.

Понуђач је дужан да на полеђини коверте назначи назив, адресу, телефон и име особе за контакт.

У случају да понуду подноси група понуђача, на ковери је потребно назначити да се ради о групи понуђача и навести називе и адресу свих учесника у заједничкој понуди.

Рок за достављање понуда: **14.03.2016.** године до **12<sup>00</sup>** часова.

Понуда се сматра благовременом ако је поднета до **14.03.2016.** године до **12<sup>30</sup>** часова на писарницу наручиоца, односно на адресу ЈКП „Топловод“ - Обреновац, Војводе Мишића 241, 11500 Обреновац.

Наручилац ће по пријему понуде, на коверти, односно кутији у којој се понуда налази, обележити време пријема и евидентирати број и датум понуде према редоследу приспећа. Уколико је понуда достављена непосредно, наручилац ће понуђачу предати потврду пријема понуде. У потврди о пријему наручилац ће навести датум и тачно време пријема понуде.

Понуда коју наручилац није примио у року одређеном за подношење понуда, до **14.03.2016.** године до **12<sup>00</sup>** часова, односно понуда која је примљена по истеку дана и сата до којег се могу подносити, сматра се неблаговременом.

Понуђач може да поднесе само једну понуду.

Понуда се саставља и подноси у једном примерку и искључиво на обрасцима који чине саставни део конкурсне документације.





# ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ "ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

Образац понуде мора бити попуњен читко неким техничким средством, али не и графитном оловком или избрисивим мастилом.

Понуђач је дужан да уписује тражене податке само на местима предвиђеним за то, а која су означена „празним“ линијама или пољима, односно да заокружи једну од понуђених опција, као и да стави печат и потпис овлашћеног лица понуђача, на местима где је таква могућност предвиђена.

## **НАПОМЕНА:**

*Понуда мора бити јасна, недвосмислена и на предвиђеним местима оверена печатом и потписом одговорног лица.*

*Уколико је понуђач направио грешку у понуди и када је неопходно да исту исправи, у том случају такву исправку мора оверити иницијалима и печатом понуђача.*

**Понуда мора да садржи (остали елиминациони услови од којих зависи прихватљивост понуде):**

- Све доказе о испуњености обавезних и додатних услова за учешће у поступку јавне набавке;
- Попуњен, потписан и оверен печатом Образац техничке спецификације (**Образац бр. 1а или Образац бр. 1б у зависности од тога коју технологију понуђач нуди**);
- Попуњен, потписан и оверен печатом Образац понуде;
- Попуњен, потписан и оверен печатом Образац структуре понуђене цене;
- Попуњен, потписан и оверен печатом Образац изјаве о независној понуди;
- Попуњен, потписан и оверен печатом Образац изјаве о поштовању обавеза из члана 75. став 2. Закона о јавним набавкама;
- Попуњен, потписан и оверен печатом образац са списком изведених радова-стручне референце;
- Попуњен, потписан и оверен печатом Образац изјаве о кључном техничком особљу - кадровски капацитет;
- Попуњен, потписан и оверен печатом Образац изјаве о техничком капацитету;
- Попуњен, потписан и оверен печатом Образац Модела уговора ;
- Средства финансијског обезбеђења: потписану бланко меницу са меничним овлашћењем за озбиљност понуде;
- Картон депонованих потписа лица овлашћених за заступање понуђача;
- У случају заједничке понуде и понуде са подизвођачем, све у складу како је предвиђено конкурсном документацијом;
- У случају заједничке понуде и понуде са подизвођачем, докази се достављају на начин је предвиђен конкурсном документацијом;
- Оригинал или фотокопију каталожке документације за понуђена добра или друге доказе којима ће доказати тражени квалитет;

## **Докази које понуда не мора да садржи:**

Понуђачи који су регистровани у регистру који води Агенција за привредне регистре не морају да доставе доказ из члана 75 став 1. тачка 1) Извод из Агенције за привредне регистре, који је јавно доступан на интернет страници Агенције за привредне регистре, али је дужан да у понуди наведе интернет страницу на којој су подаци јавно доступни.

Наручилац неће одбити понуду као неприхватљиву, уколико не садржи доказе одређене конкурсном документацијом, ако понуђач наведе у понуди интернет страницу на којој су подаци који су тражени у оквиру услова јавно доступни.

Понуђач не мора да достави образац трошкова припреме понуде.



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

**3) ОТВАРАЊЕ ПОНУДЕ**

Јавно отварање понуда ће се обавити **14.03.2016.** године у 12<sup>30</sup> часова у просторијама Наручиоца (ул. Војводе Мишића 241, 11500 Обреновац).

Пре почетка отварања понуда овлашћени представници понуђача који желе да присуствују јавном отварању понуда дужни су да Комисији за јавну набавку поднесу оверена и потписана пуномоћја.

Уколико представник понуђача не достави наведено пуномоћје, представник ће бити третиран као општа јавност и неће моћи да активно учествује у поступку отварања.

Уколико поступку отварања присуствује законски заступник понуђача, неопходно је да се као такав легитимише изводом из АПР-а и личним документом (нпр. лична карта, пасош и сл.).

**4) ПАРТИЈЕ**

Предметна јавна набавка није обликована по партијама.

**5) ПОНУДА ЗА ВАРИЈАНТАМА**

Подношење понуде са варијантама није дозвољено.

**6) НАЧИН ИЗМЕНЕ, ДОПУНЕ И ОПОЗИВА ПОНУДЕ**

У року за подношење понуде, понуђач може да измени, допуни или опозове своју понуду, на исти начин на који је поднео и саму понуду – непосредно или путем поште у завтворој куверти или кутији.

Понуђач је дужан да јасно назначи који део понуде мења, односно која документа накнадно доставља.

Измену, допуну или опозив понуде треба доставити на адресу наручиоца: ЈКП „Топловод“ Обреновац, ул. Војводе Мишића 241, 11500 Обреновац, са назнаком:

**„ИЗМЕНА ПОНУДЕ“**

за јавну набавку добара у отвореном поступку  
*испука флексибилног цевовода за изградњу секундарне мреже ТП 53 са извођењем  
припадајућих грађевинских и машинских радова,  
ЈН бр. 02/16 - НЕ ОТВАРАТИ*

или

**„ИЗМЕНА И ДОПУНА ПОНУДЕ“**

за јавну набавку добара у отвореном поступку  
*испука флексибилног цевовода за изградњу секундарне мреже ТП 53 са извођењем  
припадајућих грађевинских и машинских радова,  
ЈН бр. 02/16 - НЕ ОТВАРАТИ*

или

**„ДОПУНА ПОНУДЕ“**

за јавну набавку добара у отвореном поступку  
*испука флексибилног цевовода за изградњу секундарне мреже ТП 53 са извођењем  
припадајућих грађевинских и машинских радова,  
ЈН бр. 02/16 - НЕ ОТВАРАТИ*



или  
**„ОПОЗИВ ПОНУДЕ“**  
за јавну набавку добара у отвореном поступку  
**испорука флексибилног цевовода за изградњу секундарне мреже ТП 53 са извођењем  
припадајућих грађевинских и машинских радова,  
ЈН бр. 02/16 - НЕ ОТВАРАТИ**

Понуђач је дужан да на полеђини коверте назначи назив, адресу, телефон и име особе за контакт.

У случају да понуду подноси група понуђача, на ковери је потребно назначити да се ради о групи понуђача и навести називе и адресу свих учесника у заједничкој понуди.

По истеку рока за подношење понуда (најкасније **14.03.2016.** године до **12<sup>00</sup>** часова) понуђач не може да измени, допуни или опозове своју понуду.

#### **7) УЧЕСТВОВАЊЕ У ЗАЈЕДНИЧКОЈ ПОНУДИ ИЛИ КАО ПОДИЗВОЂАЧ**

Понуђач може да поднесе само једну понуду.

Понуђач који је самостално поднео понуду не може истовремено да учествује у заједничкој понуди или као подизвођач, нити исто лице може учествовати у више заједничких понуда. У супротном наручилац је дужан да одбије све понуде које су поднете супротно овој забрани.

У обрасцу понуде понуђач наводи на који начин подноси понуду, односно да ли подноси понуду самостално, или као заједничку понуду или подноси понуду са подизвођачем.

#### **8) ЗАЈЕДНИЧКА ПОНУДА**

Понуду може поднети група понуђача.

Уколико понуду подноси група понуђача, саставни део заједничке понуде мора бити споразум којим се понуђачи из групе међусобно и према наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке, а који обавезно садржи податке о:

- 1) податке о члану групе који ће бити носилац посла, односно који ће поднети понуду и који ће заступати групу понуђача пред наручиоцем и
- 2) опис послова сваког од понуђача из групе понуђача у извршењу уговора.

У супротном понуда ће се сматрати неприхватљивом и као таква биће одбијена од стране наручиоца.

Група понуђача је дужна да достави све доказе о испуњености услова који су наведени у конкурсној документацији, у складу са Упутством како се доказује испуњеност услова.

Понуђачи из групе понуђача одговарају неограничено солидарно према наручиоцу.

Задруга може поднети понуду самостално, у своје име, а за рачун задругара или заједничку понуду у име задругара.

Ако задруга подноси понуду у своје име за обавезе из поступка јавне набавке и уговора о јавној набавци одговара задруга и задругари у складу са законом.

Ако задруга подноси заједничку понуду у име задругара за обавезе из поступка јавне набавке и уговора о јавној набавци неограничено солидарно одговарају задругари.



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

**9) ПОНУДА СА ПОДИЗВОЂАЧЕМ**

Уколико подноси понуду са подизвођачем, понуђач је дужан да у понуди наведе да ли ће извршење јавне набавке делимично поверити подизвођачу и да наведе у својој понуди проценат укупне вредности набавке који ће бити поверен подизвођачу, а који не сме бити већи од 50% као и део предмета набавке који ће извршити преко подизвођача.

Понуђач је дужан да за подизвођаче достави доказе о испуњености услова који су наведени у конкурсној документацији, у складу са Упутством како се доказује испуњеност услова.

Понуђач је дужан да наручиоцу, на његов захтев, омогући приступ код произвођача ради утврђивања испуњености услова.

Наручилац може на захтев подизвођача и где природа предмета набавке то дозвољава пренети доспела потраживања директно подизвођачу, за део набавке коју тај подизвођач извршава. У том случају, наручилац је дужан да омогући добављачу да у року од 5 дана од дана добијања позива наручиоца приговори ако потраживање није доспело.

**10) НАЧИН И УСЛОВИ ПЛАЋАЊА, ГАРАНТНИ РОК И ДРУГЕ ОКОЛНОСТИ ОД КОЈИХ ЗАВИСИ ПРИХВАТЉИВОСТ ПОНУДЕ – ОСТАЛИ ЕЛИМИНАЦИОНИ УСЛОВИ**

**Услови и начин плаћања:** Рок плаћања је највише 45 дана од дана испостављања исправне привремене или окончане ситуације. Привремена или окончана ситуација се испоставља на основу потписаног и овереног обрачунског листа грађевинске књиге. Плаћање се врши уплатом на рачун понуђача. Понуђачу није дозвољено да захтева аванс.

**Рок за испоруку флексибилног цевовода са извођењем припадајућих грађевинских и машинских радова за изградњу секундарне мреже ТП 53 :** у максималном року од 45 дана рачунајући од дана потписивања уговора.

**Место испоруке предметних добара:** је франко магацин Наручиоца, ул. Цара Лазара 3/1, Обреновац.

**Гарантни рок за изведене припадајуће грађевинске и машинске радове:** минимум 2 (две) године рачунајући од дана завршетка посла.

**Гарантни рок за испоручена предметна добра :** минимум 2 године рачунајући од дана испоруке добара

**Важност понуде:** понуда мора да важи најмање 30 дана од дана отварања понуда, а понуђач може да понуди и дужи рок. У случају истека рока важења понуде, наручилац је дужан да у писаном облику затражи од понуђача продужење рока важења понуде. Понуђач који прихвати захтев за продужење рока важења понуде не може мењати понуду.

**НАПОМЕНА:**

**\*\*\* Уколико понуда не испуни горе наведене захтеве, одбиће се као неприхватљива.**

**11) ВАЛУТА И НАЧИН НА КОЈИ МОРА ДА БУДЕ НАВЕДЕНА И ИЗРАЖЕНА ЦЕНА У ПОНУДИ**

Цена и све остале вредности у понуди морају бити исказане у динарима.

Цене се исказују са и без ПДВ-а у зависности од тога како је захтевано у појединим обрасцима из конкурсне документације.



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

У цену су урачунати сви пратећи трошкови, а нарочито трошкови допреме и уградње цеви, материјала потребног за уградњу, царина, као и сви други непоменути трошкови.  
Цена је фиксна и не може се мењати до истека уговора.

## 12) ОБАВЕЗНА СРЕДСТВА ФИНАНСИЈСКОГ ОБЕЗБЕЂЕЊА

D) Понуђач је дужан да у понуди достави:

**Оверену и потписану бланко соло меницу са меничним овлашћењем за озбиљност понуде**, као гаранцију да ће изабрани понуђач приступити потписивању уговора са наручиоцем (лицитациона гаранција) и то у износу од 10% од укупне вредности понуде без ПДВ-а. Меницу понуђач обезбеђује о свом трошку.

Меница мора бити неопозива, безусловна, без права на приговор и платива на први позив, са роком важења 60 (шездесет) дана од дана отварања понуда. Меница, односно менично овлашћење не може да садржи додатне услове за исплату, краће рокове од оних које одреди наручилац, мањи износ од оног који одреди наручилац или промењену месну надлежност за решавање спорова.

Наручилац ће уновчити меницу дату уз понуду уколико:

- 1) понуђач након истека рока за подношење понуда повуче, опозове или измени своју понуду, или
- 2) понуђач коме је додељен уговор благовремено не потпише уговор о јавној набавци, или
- 3) понуђач коме је додељен уговор не поднесе средство обезбеђења за добро извршење посла у складу са захтевима из конкурсне документације.

Уколико понуђач не достави меницу и менично овлашћење за озбиљност понуде, понуда ће бити одбијена као неприхватљива.

Наручилац ће вратити менице понуђачима са којима није закључен уговор, одмах по закључењу уговора са изабраним понуђачем

II Изабрани понуђач је дужан да у тренутку закључења уговора, а најкасније 5 (пет) дана од дана закључења уговора достави:

**Оверену и потписану бланко соло меницу са меничним овлашћењем за добро извршења посла** у износу од 5% од укупне вредности уговора без ПДВ-а, као гаранцију да ће изабрани понуђач у уговореном року и квалитету извршити своје уговорне обавезе.

Меницу понуђач обезбеђује о свом трошку.

Меница мора бити неопозива, безусловна, без права на приговор и платива на први позив, са роком важења најмање 10 (десет) дана дуже од дана када истиче рок за извршење уговорене обавезе. Меница, односно менично овлашћење не може да садржи додатне услове за исплату, краће рокове од оних које одреди наручилац, мањи износ од оног који одреди наручилац или промењену месну надлежност за решавање спорова.

Наручилац ће уновчити меницу за добро извршење посла уколико:

- 1) добављач не изврши комплетан посао у уговореном року или
- 2) добављач не изврши посао у уговореном квалитету
- 3) добављач буде каснио са испоруком

**Ако се за време трајања уговора промене рокови за извршење уговорне обавезе, важност менице за добро извршење посла мора да се продужи.**



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

III Изабрани понуђач је дужан да у тренутку закључења уговора, а најкасније у тренутку извршења радова достави:

Оверену и потписану бланко соло меницу са меничним овлашћењем за отклањање грешака у гарантном року у износу од 10% од укупне вредности уговора без ПДВ-а, као гаранцију да ће изабрани понуђач отклонити грешке и недостатке уочене на извршеним радовима у гарантном року.

Меницу понуђач обезбеђује о свом трошку.

Меница мора бити неопозива, безусловна, без права на приговор и платива на први позив, са роком важења најмање 10 (десет) дана дуже од дана када истиче гарантни рок. Меница, односно менично овлашћење не може да садржи додатне услове за исплату, краће рокове од оних које одреди наручилац, мањи износ од оног који одреди наручилац или промењену месну надлежност за решавање спорова.

Наручилац ће уновчити меницу за отклањање грешака у гарантном року уколико:

1) уколико добављач не отклони грешке и недостатке уочене на извршеним радовима у гарантном року.

IV Изабрани понуђач је дужан да у тренутку закључења уговора, а најкасније у тренутку примопредаје добара достави:

Оверену и потписану бланко соло меницу са меничним овлашћењем као гаранцију за гарантни рок за испоручена предметна добра у износу од 10% од укупне вредности предметних добара (без урачунатог ПДВ-а).

Меницу понуђач обезбеђује о свом трошку.

Меница мора бити неопозива, безусловна, без права на приговор и платива на први позив, са роком важења најмање 10 (десет) дана дуже од дана када истиче гарантни рок. Меница, односно менично овлашћење не може да садржи додатне услове за исплату, краће рокове од оних које одреди наручилац, мањи износ од оног који одреди наручилац или промењену месну надлежност за решавање спорова.

Наручилац ће уновчити меницу за отклањање грешака у гарантном року уколико:

1) уколико добављач не отклони грешке у гарантном року.

### 13) НАЧИН ОЗНАЧАВАЊА ПОВЕРЉИВИХ ПОДАТАКА

Свака страница понуде која садржи податке који су поверљиви за понуђача треба да садржи ознаку „ПОВЕРЉИВО” у горњем десном углу странице, у складу са чланом 14. ЗЈН-а.

Неће се сматрати поверљивим докази о испуњености обавезних услова, цена и други подаци из понуде који су од значаја за примену елемената критеријума и рангирање понуде.

Наручилац је дужан да чува као поверљиве све податке о понуђачима садржане у понуди који су посебним прописом утврђени као поверљиви и које је као такве понуђач означио у понуди.

Наручилац ће одбити да да информацију која би значила повреду поверљивости података добијених у понуди.

Наручилац ће чувати као пословну тајну имена заинтересованих лица, понуђача и податке о поднетим понудама до отварања понуда.

### 14) ЗАШТИТА ПОВЕРЉИВОСТИ ПОДАТАКА КОЈЕ НАРУЧИЛАЦ СТАВЉА ПОНУЂАЧИМА НА РАСПОЛАГАЊЕ УКЉУЧУЈУЋИ И ЊИХОВЕ ПОДИЗВОЂАЧЕ

Подаци који се налазе у конкурсној документацији нису поверљиви.



## 15) ИЗМЕНЕ И ДОПУНЕ КОНКУРСНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Ако наручилац у року предвиђеном за подношење понуда измени или допуни конкурсну документацију, наручилац ће у том случају без одлагања да објави измене, односно допуне конкурсне документације на Порталу јавних набавки и на својој интернет страници.

Ако наручилац измени или допуни конкурсну документацију 8 (осам) или мање дана пре истека рока за подношење понуда, наручилац ће продужити рок за подношење понуда и објавити Обавештење о продужењу рока за подношење понуда на Порталу јавних набавки и на својој интернет страници.

По истеку рока предвиђеног за подношење понуда, наручилац не може да мења нити да допуњује конкурсну документацију.

## 16) ДОДАТНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ ИЛИ ПОЈАШЊЕЊА У ВЕЗИ СА ПРИПРЕМОМ ПОНУДЕ

Заинтересовано лице може у писаном облику тражити од наручиоца додатне информације или појашњења у вези са припремањем понуде, при чему може да укаже наручиоцу на евентуално уочене недостатке и неправилности у конкурсној документацији, најкасније 5 (пет) дана пре истека рока за подношење понуде. (члан 63. Закона).

Наручилац је дужан да у року од 3 (три) дана од дана пријема захтева, одговор објави на Порталу јавних набавки и на својој интернет страници.

Тражење додатних информација и појашњење конкурсне документације одвија се на начин прописан чланом 20. ЗЈН-а, а то је писаним путем, путем поште (ул. Цара Лазара 3/1, 11500 Обреновац), електронске поште ([i.adzic@toplovodobrenovac.org.rs](mailto:i.adzic@toplovodobrenovac.org.rs) и [p.prodanovic@toplovodobrenovac.org.rs](mailto:p.prodanovic@toplovodobrenovac.org.rs)) или факсом: 011/8728-237 (радно време 07-15 часова, радним данима, субота и недеља су нерадни дани за наручиоца).

Тражење додатних информација или појашњења у вези са припремањем понуде, телефоном није дозвољено.

## 17) ДОДАТНА ОБЈАШЊЕЊА ОД ПОНУЂАЧА ПОСЛЕ ОТВАРАЊА ПОНУДА И КОНТРОЛА КОД ПОНУЂАЧА ОДНОСНО ЊЕГОВОГ ПОДИЗВОЂАЧА

После отварања понуда наручилац може приликом стручне оцене понуда да у писаном облику захтева од понуђача додатна објашњења која ће му помоћи при прегледу, вредновању и упоређивању понуда, а може да врши контролу (увид) код понуђача, односно његовог подизвођача (члан 93. Закона).

Уколико наручилац оцени да су потребна додатна објашњења или је потребно извршити контролу (увид) код понуђача, односно његовог произвођача, наручилац ће понуђачу оставити примерен рок да поступи по позиву наручиоца, односно да омогући наручиоцу контролу (увид) код понуђача, као и код његовог произвођача.

Наручилац може уз сагласност понуђача да изврши исправке рачунских грешака уочених приликом разматрања понуде по окончаном поступку отварања.

У случају разлике између јединичне и укупне цене, меродавна је јединична цена.

Ако се понуђач не сагласи са исправком рачунских грешака, наручилац ће његову понуду одбити као неприхватљиву.



**18) ИЗЈАВА ПОНУЂАЧА О ПОШТОВАЊУ ОБАВЕЗА НА ОСНОВУ ЧЛАНА 75. СТАВ 2. ЗАКОНА:**

На основу члана 75. став 2. Закона понуђач је дужан да при састављању своје понуде наведе да је поштовао обавезе које произилазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине, као и да нема забрану обављања делатности која је на снази у време подношења понуде.

Наручилац је у конкурсној документацији, односно у позиву за достављање понуда **ЈНОП-Т-02/16** предвидео изјаву коју је понуђач дужан да потпише и печатира, као доказ да испуњава обавезе из члана 75. став 2. Закона (Образац б).

**19) КОРИШЋЕЊЕ ПАТЕНТА И ОДГОВОРНОСТ ЗА ПОВРЕДУ ЗАШТИЋЕНИХ ПРАВА ИНТЕЛЕКТУАЛНЕ СВОЈИНЕ ТРЕЋИХ ЛИЦА**

Накнаду за коришћење патената, као и одговорности за повреду заштићених права интелектуалне својине трећих лица, сноси понуђач.

**20) РОКОВИ И НАЧИН ПОДНОШЕЊА ЗАХТЕВА ЗА ЗАШТИТУ ПРАВА ПОНУЂАЧА СА УПУТСТВОМ О УПЛАТИ ТАКСЕ ИЗ ЧЛАНА 156. ЗАКОНА**

Поступак заштите права понуђача регулисан је одредбама члана 138.-167. Закона о јавним набавкама („Сл.гласник РС“ бр. 124/12, 14/15 и 68/15), у даљем тексту: Закон.

Захтев за заштиту права може да поднесе понуђач, подносилац пријаве, кандидат, односно заинтересовано лице (у даљем тексту: подносилац захтева), који има интерес за доделу уговора и које би могло да претрпи штету због поступања наручиоца противно одредбама Закона.

Захтев за заштиту права подноси се наручиоцу, а копија се истовремено доставља Републичкој комисији. Захтев за заштиту права се доставља непосредно, електронском поштом, факсом или препорученом пошиљком са повратницом.

Захтев за заштиту права може се поднети у току целог поступка јавне набавке, против сваке радње наручиоца, осим уколико Законом није другачије одређено.

Захтев за заштиту права којим се оспорава врста поступка, садржина позива за подношење понуда или конкурсне документације сматраће се благовременим ако је примљен од стране наручиоца најкасније 7 (седам) дана пре истека рока за подношење понуда, без обзира на начин достављања и уколико је подносилац закона у складу са чланом 63. став 2. овог закона указао наручиоцу на евентуалне недостатке и неправилности, а наручилац исте није отклонио.

Захтев за заштиту права којим се оспоравају радње које наручилац предузме пре истека рока за подношење понуда, а након истека рока из члана 149. став 3. Закона, сматраће се благовременим уколико је поднет најкасније до истека рока за подношење понуда.

После доношења одлуке о додели уговора или одлуке о обустави поступка, рок за подношење захтева за заштиту права је 10 (десет) дана од дана објављивања одлуке на порталу јавних набавки.

Захтевом за заштиту права не могу се оспоравати радње Наручиоца предузете у поступку јавне набавке ако су подносиоцу захтева били или могли бити познати разлози за његово подношење пре истека рока за подношење захтева из члана 149. став 3. и став 4. Закона, а подносилац захтева га није поднео пре истека тог рока.

Ако је у истом поступку јавне набавке поново поднет захтев за заштиту права од стране истог подносиоца захтева, у том захтеву се не могу оспоравати радње наручиоца за које је подносилац захтева знао или могао знати приликом подношења претходног захтева.





ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

О поднетом захтеву за заштиту права наручилац објављује обавештење о поднетом захтеву на Порталу јавних набавки, најкасније у року од два дана од дана пријема захтева за заштиту права.

Захтев за заштиту права не задржава даље активности наручиоца у поступку јавне набавке у складу са чланом 150. Закона.

Подносилац захтева је, у складу са чланом 156. Закона, дужан да на одређен рачун буџета Републике Србије уплати таксу од:

1. 120.000,00 динара ако се захтев за заштиту права подноси пре отварања понуда и ако процењена вредност није већа од 120.000,00 динара;
2. 250.000,00 динара ако се захтев за заштиту права подноси пре отварања понуда и ако је процењена вредност већа од 120.000,00 динара;
3. 120.000,00 динара ако се захтев за заштиту права подноси након отварања понуда и ако процењена вредност није већа од 120.000,00 динара;
4. 120.000,00 динара ако се захтев за заштиту права подноси након отварања понуда и ако збор процењених вредности свих оспорених партија није већи од 120.000,00 динара, уколико је јавна набавка обликована по партијама;
5. 0,1% процењене вредности јавне набавке, односно понуђене цене понуђача којем је додељен уговор, ако се захтев за заштиту права подноси након отварања понуда и ако је та вредност већа од 120.000,00 динара;
6. 0,1% збира процењених вредности свих оспорених партија јавне набавке, односно понуђене цене понуђача којима су додељени уговори, ако се захтев за заштиту права подноси након отварања понуда и ако је та вредност већа од 120.000,00 динара.

**Као доказ о уплати таксе, у смислу члана 151. став 1. тачка б) Закона о јавним набавкама, прихватиће се:**

**1. Потврда о извршеној уплати таксе из члана 156. Закона о јавним набавкама која садржи следеће елементе:**

- (1) да буде издата од стране банке и да садржи печат банке;
- (2) да представља доказ о извршеној уплати таксе, што значи да потврда мора да садржи податак да је налог за пренос средстава реализован, као и датум извршења налога.

*\* Републичка комисија може да изврши увид у одговарајући извод евиденционог рачуна достављеног од стране Министарства финансија – Управе за трезор и на тај начин додатно провери чињеницу да ли је налог за пренос реализован.*

- (3) износ таксе из члана 156. Закона о јавним набавкама чија се уплата врши;
- (4) број рачуна: 840-30678845-06;
- (5) шифру плаћања: 153 или 253;
- (6) позив на број: подаци о броју или ознаци јавне набавке поводом које се подноси за заштиту права;
- (7) сврха: ЗЗП; назив наручиоца; број или ознака јавне набавке поводом које се подноси захтев за заштиту права;
- (8) корисник: буџет Републике Србије;
- (9) назив уплатиоца, односно назив подносиоца захтева за заштиту права за којег је извршена уплата таксе;
- (10) потпис овлашћеног лица банке.

**2. Налог за уплату, први примерак**, оверен потписом овлашћеног лица и печатом банке или поште, који садржи и све друге елементе из потврде о извршеној уплати таксе наведене под тачком 1.

**3. Потврда издата од стране Републике Србије, Министарства финансија, Управе за трезор**, потписана и оверена печатом, која садржи све елементе из потврде о извршеној уплати таксе из



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

тачке 1, осим оних наведених под (1) и (10), за подносиоце захтева за заштиту права који имају отворен рачун у оквиру припадајућег консолидованог рачуна трезора, а који се води у Управи за трезор (корисници буџетских средстава, корисници средстава организација за обавезно социјално осигурање и други корисници јавних средстава);

**4. Потврда издата од стране Народне банке Србије, која садржи све елементе из потврде о извршеној уплати таксе из тачке 1,** за подносиоце захтева за заштиту права (банке или други субјекти) који имају отворен рачун код Народне банке Србије у складу са законом и другим прописом.

Поступак заштите права понуђача регулисан је одредбама члана 138. – 167. Закона о јавним набавкама.

**21) РОК ЗА ДОНОШЕЊЕ ОДЛУКЕ О ДОДЕЛИ УГОВОРА**

Оквирни рок у коме ће наручилац донети одлуку о додели уговора, односно одлуку о обустави поступка је 10 (десет) дана од дана отварања понуда.

**22) РОК ЗА ЗАКЉУЧЕЊЕ УГОВОРА**

Наручилац ће уговор о јавној набавци доставити понуђачу којем је уговор додељен у року од осам дана од дана протекла рока за подношење захтева за заштиту права из члана 149. Закона о јавним набавкама.

У случају да је поднета само једна понуда, наручилац може закључити уговор пре истека рока за подношење захтева за заштиту права, у складу са чланом 112. став 2. тачка 5) Закона о јавним набавкама.

Ако понуђач којем је додељен уговор одбије да закључи уговор о јавној набавци, наручилац може да закључи уговор са првим следећим најповољнијим понуђачем.

**23) ОБУСТАВА ПОСТУПКА ЈАВНЕ НАБАВКЕ**

Наручилац ће донети одлуку о обустави поступка јавне набавке на основу извештаја о стручној оцени понуда, уколико нису испуњени услови за доделу уговора.

Наручилац може да обустави поступак јавне набавке из објективних и доказивих разлога, који се нису могли предвидети у време покретања поступка и који онемогућавају да се започети поступак оконча, или услед којих је престала потреба наручиоца за предметном набавком због чега се неће понављати у току буџетске године, односно у наредних шест месеци.

Наручилац је дужан да своју одлуку о обустави поступка јавне набавке писмено образложи, посебно наводећи разлоге обуставе поступка и упутство о правном средству и да је објави на Порталу јавних набавки и на својој интернет страници у року од три дана од дана доношења одлуке.



Образац бр. 2

**VIII.**

**ОБРАЗАЦ ПОНУДЕ – за јавну набавку добара у отвореном поступку  
- испорука флексибилног ценовода за изградњу секундарне мреже ТП 53 са извођењем  
припадајућих грађевинских и машинских радова-ЈН бр. 02/16**

На основу позива за подношење понуда бр. 02/16 дајемо следећу понуду:

**1) ОПШТИ ПОДАЦИ О ПОНУЂАЧУ:**

Назив понуђача (носиоца понуде):	
Адреса понуђача (носиоца понуде):	
Матични број понуђача (носиоца понуде):	
Порески идентификациони број понуђача (носиоца понуде):	
Број рачуна и назив банке понуђача (носиоца понуде)	
Овлашћено лице понуђача за потписивање уговора (носиоца понуде):	
Особа за контакт понуђача (носиоца понуде):	
Број телефона особе за контакт понуђача (носиоца понуде)	
Интернет страница на којој су подаци јавно доступни уколико је понуђач уписан у Регистар понуђача:	

**2) ПОНУДУ ПОДНОСИМО (НАЧИН ПОДНОШЕЊА ПОНУДЕ):**

А) САМОСТАЛНО
Б) СА ПОДИЗВОЂАЧЕМ
В) КАО ЗАЈЕДНИЧКУ ПОНУДУ

**НАПОМЕНА:** Понуђач је дужан да заокружи начин подношења понуде ( одговор по „А“, „Б“ или „В“ у зависности од начина на који подноси понуду.



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

3) ПОДАЦИ О ПОДИЗВОЂАЧУ:

1)	Назив подизвођача:	
	Адреса подизвођача:	
	Матични број:	
	Порески идентификациони број (ПИБ):	
	Процент укупне вредности набавке који ће извршити подизвођач:	
	Део предмета набавке коју ће извршити подизвођач	
	Особа за контакт подизвођача	
	Интернет страница на којој су подаци јавно доступни уколико је подизвођач уписан у Регистар понуђача:	

2)	Назив подизвођача:	
	Адреса подизвођача:	
	Матични број:	
	Порески идентификациони број (ПИБ):	
	Процент укупне вредности набавке који ће извршити подизвођач:	
	Део предмета набавке коју ће извршити подизвођач	
	Особа за контакт подизвођача	
	Интернет страница на којој су подаци јавно доступни уколико је подизвођач уписан у Регистар понуђача:	

**НАПОМЕНА:**

Табелу „Подаци о подизвођачу“ попуњавају само они понуђачи који подносе понуду са подизвођачем, а уколико има већи број подизвођача од места предвиђених у табели, потребно је да се наведени образац копира у добовљном броју примерака, да се попуни и достави за сваког подизвођача.

Процент укупне вредности јавне набавке који понуђач поверава подизвођачу, не може бити већи од 50%, односно, ако понуђач поверава извршење јавне набавке већем броју подизвођача, проценат укупне вредности које понуђач поверава подизвођачима (збирно за све подизвођаче), не може бити већи од 50 %.



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

4) ПОДАЦИ О УЧЕСНИКУ У ЗАЈЕДНИЧКОЈ ПОНУДИ:

1)	Назив члана групе/учесника:	
	Адреса члана групе/учесника:	
	Матични број:	
	Порески идентификациони број (ПИБ):	
	Особа за контакт члана групе /учесника	
	Интернет страница на којој су подаци јавно доступни уколико је члан групе /учесника уписан у Регистар понуђача:	

2)	Назив члана групе/учесника:	
	Адреса члана групе/учесника:	
	Матични број:	
	Порески идентификациони број (ПИБ):	
	Особа за контакт члана групе /учесника	
	Интернет страница на којој су подаци јавно доступни уколико је члан групе /учесника уписан у Регистар понуђача:	

3)	Назив члана групе/учесника:	
	Адреса члана групе/учесника:	
	Матични број:	
	Порески идентификациони број (ПИБ):	
	Особа за контакт члана групе /учесника	
	Интернет страница на којој су подаци јавно доступни уколико је члан групе /учесника уписан у Регистар понуђача:	

**НАПОМЕНА:**

Табелу „Подаци о учеснику у заједничкој понуди“ попуњавају само они понуђачи који подносе заједничку понуду, а уколико има већи број понуђача из групе понуђача (чланова групе) од



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

места предвиђених у табели, потребно је да се наведени образац копира у добовљном броју примерака, да се попуни и достави за сваког понуђача из групе понуђача (члана групе).

Саставни део заједничке понуде је споразум којим се понуђачи из групе међусобно и према наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке, а који се обавезно доставља уз понуду.

**5) ПОНУЂЕНА ЦЕНА (ВРЕДНОСТ ПОНУДЕ) из Обрасца бр. 1а или Обрасца бр. 1б у зависности од тога који образац је понуђач попунио:**

Укупна понуђена цена без ПДВ-а износи: \_\_\_\_\_ динара.

ПДВ износи: \_\_\_\_\_ динара.

Укупна понуђена цена са ПДВ-ом износи: \_\_\_\_\_ динара.

**6) УСЛОВИ И НАЧИН ПЛАЋАЊА:**

Рок плаћања је највише 45 дана од дана испостављања исправне привремене или окончане ситуације. Привремена или окончана ситуација се испоставља на основу потписаног и овереног обрачунског листа грађевинске књиге. Плаћање се врши уплатом на рачун понуђача. Понуђачу није дозвољено да захтева аванс.

**7) РОК ЗА ИСПОРУКУ ФЛЕКСИБИЛНОГ ЦЕВОВОДА СА ИЗВОЂЕЊЕМ ПРИПАДАЈУЋИХ ГРАЂЕВИНСКИХ И МАШИНСКИХ РАДОВА ЗА ИЗГРАДЊУ СЕКУНДАРНЕ МРЕЖЕ ТП 53 :** у максималном року од 45 дана рачунајући од дана потписивања уговора.

**8) МЕСТО ИСПОРУКЕ ПРЕДМЕТНИХ ДОБАРА:** франко магацин Наручиоца, ул. Цара Лазара 3/1, Обреновац.

**9) ГАРАНТИ РОК ЗА ИЗВЕДЕНЕ ПРИПАДАЈУЋЕ ГРАЂЕВИНСКЕ И МАШИНСКЕ РАДОВЕ :** \_\_\_\_\_ (уписати гарантни рок)

Напомена: минимум 2 (две) године рачунајући од дана завршетка посла

**10) ГАРАНТНИ РОК ЗА ИСПОРУЧЕНА ПРЕДМЕТНА ДОБРА :** \_\_\_\_\_ (уписати гарантни рок)

Напомена: минимум 2(две) године од испоруке добара

**11) ВАЖНОСТ ПОНУДЕ:**

\_\_\_\_\_ дана од дана отварања понуда

(најмање 30 дана од дана отварања понуда)

Датум

Понуђач (носилац понуде):

М.П.

Потпис одговорног лица понуђача

**НАПОМЕНА:**

Образац понуде је потребно попунити, потписати и оверити печатом.

Уколико понуђачи подносе заједничку понуду, група понуђача може да се определи да образац понуде потписују и печатом оверавају сви понуђачи из групе понуђача или група понуђача може да овласти једног понуђача из групе понуђача који ће потписати и печатом оверити образац понуде, у зависности од тога како је дефинисано споразумом између чланова групе који понуђач доставља уз понуду.



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

Образац бр. 3

**IX.**  
**ОБРАЗАЦ СТРУКТУРЕ ПОНУЂЕНЕ ЦЕНЕ**  
**СА УПУТСТВОМ КАКО ДА СЕ ПОПУНИ** за јавну набавку добара у отвореном поступку  
испорука флексибилног ценовода за изградњу секундарне мреже ТП 53 са извођењем  
припадајућих грађевинских и машинских радова, ЈН бр. 02/16

Редни број	ОПИС ДОБАРА И РАДОВА:	Укупна понуђена цена без ПДВ-а:	ПДВ:	Укупна понуђена цена са ПДВ-ом: 5 = (3+4)
1	2	3	4	5 = (3+4)
1.	Добра из Обрасца бр. 1а или Обрасца бр.1б (у зависности који Образац је понуђач попунио)			
2.	Припремни радови			
3.	Земљани радови			
4.	Разни радови			
5.	Израда шахти			
6.	Армирачки радови			
7.	Браварски радови			
8.	Радови на обезбеђењу			
		УКУПНА ВРЕДНОСТ без ПДВ-а		
		ПДВ:		
		УКУПНА ВРЕДНОСТ РАДОВА са ПДВ-ом:		

Датум

М.П.

Понуђач

**УПУТСТВО КАКО СЕ ПОПУЊАВА ОБРАЗАЦ СТРУКТУРЕ ПОНУЂЕНЕ ЦЕНЕ:**

Образац структуре понуђене цене, понуђачи попуњавају на следећи начин:

- 1) у колону 3. уписује се укупна понуђена цена без ПДВ-а за добра из Обрасца бр. 1а или Обрасца бр. 1б, у зависности који је Образац понуђач попунио;
- 2) у колону 4. понуђач уписује вредност ПДВ-а за износе из колоне 3;
- 3) у колону 5. Понуђач уписује збир колоне 3. и 4;
- 4) у табели на месту са називом „УКУПНА ПОНУЂЕНА ЦЕНА без ПДВ-а“ уписује се збирни износ позиција под редним бројевима: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 и 8;
- 5) у табели на месту са називом „ПДВ“ уписује се износ ПДВ-а, који се добије применом законске стопе ПДВ-а на укупну понуђену цену без ПДВ-а;
- 6) у табели на месту са називом „УКУПНА ПОНУЂЕНА ЦЕНА са ПДВ-ом“ уписује се збирни износ Укупне понуђене цене без ПДВ-а и ПДВ-а.

**НАПОМЕНА:**

\*\*\*\*Понуђач је у обавези да попуни сва празна поља у Обрасцу структуре понуђене цене. У супротном наручилац ће понуду одбити као неприхватљиву.



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

Образац бр. 4

Х.  
ОБРАЗАЦ ТРОШКОВА ПРИПРЕМАЊА ПОНУДЕ

У складу са чланом 88. став 1. Закона о јавним набавкама набавкама („Сл. гласник РС“ бр. 124/12, 14/15 и 68/15), понуђач \_\_\_\_\_ (уписати назив и седиште понуђача), доставља укупан износ и структуру трошкова припремања понуде за јавну набавку добара у отвореном поступку – испорука флексибилног ценовода за изградњу скундарне мреже ТП 53 са извођењем припадајућих грађевинских и машинских радова, редни број 02/16, како следи у табели:

Структура трошкова	Износ трошкова у динарима
Прибављање захтеваних доказа:	
Поштански трошкови:	
Трошкови прибављања средстава обезбеђења:	
Укупан износ трошкова припремања понуде:	

**НАПОМЕНА:**

*Трошкове припреме и подношења понуде сноси искључиво понуђач и не може тражити од наручиоца накнаду трошкова (члан 88. став 2. Закона о јавним набавкама).*

*Ако је поступак јавне набавке обустављен из разлога који су на страни наручиоца, наручилац је дужан да понуђачу надокнади трошкове израде узорка или модела, ако су израђени у складу са техничком спецификацијом наручиоца и трошкове прибављања средстава обезбеђења, под условом да је понуђач тражио накнаду тих трошкова у својој понуди (члан 88. став 3. Закона о јавним набавкама).*

*У складу са тим, у табели горе, понуђач може навести трошкове припремања понуде, поред структуре/описа трошкова које је навео наручилац, понуђач може навести и друге објективне трошкове, које је имао, а који су проистекли по основу припремања понуде.*

*Уколико понуђач није имао трошкове припремања понуде, само потписује и печатира овај образац.*

Понуђач (носилац понуде):

М.П.

\_\_\_\_\_  
Потпис одговорног лица понуђача





ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

Образац бр. 5

XI.  
ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ

У складу са чланом 26. Закона о јавним набавкама набавкама („Сл. гласник РС“ бр. 124/12, 14/15 и 68/15), понуђач \_\_\_\_\_ (уписати назив и седиште понуђача) даје следећу:

**ИЗЈАВУ О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ**

Под пуном материјалном и кривичном одговорношћу потврђујем да сам понуду у отвореном поступку јавне набавке добара - испорука флексибилног цевовода за изградњу секундарне мреже ТП 53 са извођењем припадајућих грађевинских и машинских радова, редни број 02/16, поднео независно, без договора са другим понуђачима или заинтересованим лицима.

У \_\_\_\_\_,  
Дана \_\_. \_\_. \_\_\_\_ . године

Понуђач (носилац понуде):

М.П. \_\_\_\_\_

Потпис одговорног лица понуђача

**НАПОМЕНА:**

*У случају постојања основане сумње у истинитост изјаве о независној понуди, наручилац ће одмах обавестити организацију надлежну за заштиту конкуренције. Организација надлежна за заштиту конкуренције може понуђачу, односно заинтересованом лицу изрећи меру забране учешћа у поступку јавне набавке, уколико утврди да је понуђач, односно заинтересовано лице повредило конкуренцију у поступку јавне набавке, у смислу закона којим се уређује заштита конкуренције.*

*Мера забране учешћа у поступку јавне набавке може трајати до две године. Повреда конкуренције представља негативну референцу, у смислу члана 82. став 1. тачка 2. Закона.*

**Уколико понуду подноси група понуђача (заједничка понуда)** – Уколико понуђачи подносе заједничку понуду, група понуђача може да се определи да овај Образац потписују и оверавају печатом сви понуђачи из група, а могу и споразумом да једног понуђача из групе који ће поунити, потписати и печатом оверити овај Образац.



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

Образац бр. 6

ХП.  
ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ПОШТОВАЊУ ОБАВЕЗА ИЗ ЧЛАНА 75. СТАВ 2. ЗАКОНА О  
ЈАВНИМ НАБАВКАМА

У вези са чланом 75. став 2. Закона о јавним набавкама („Сл. гласник РС“ бр. 124/12, 14/15 и 68/15) и у вези са понудом која је код нас заведена под бројем \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ (назив и седиште понуђача), под пуном материјалном и кривичном одговорношћу даје следећу

ИЗЈАВУ

Да је \_\_\_\_\_ (назив и седиште понуђача), матични број \_\_\_\_\_, при састављању ове понуде, у отвореном поступку јавне добара - испорука флексибилног ценовода за изградњу скундарне мреже ТП 53 са извођењем припадајућих грађевинских и машинских радова, редни број набавке 02/16, поштовао обавезе које произлазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине, као и да нема забрану обављања делатности која је на снази у време подношења понуде.

У \_\_\_\_\_,  
дана \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . године

м.п. \_\_\_\_\_  
Потпис овлашћеног лица понуђача

**НАПОМЕНА:**

\*\*\*\*Уколико понуду подноси група понуђача (заједничка понуда) - Уколико понуђачи подnose заједничку понуду, група понуђача може да се определи да овај Образац потписују и оверавају печатом сви понуђачи из групе, а могу и споразумом да једног понуђача из групе који ће попунити, потписати и печатом оверити овај Образац.



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

Образац бр. 7

**XIV.**  
**ОБРАЗАЦ СА СПИСКОМ ИСПОРУЧЕНИХ ДОБАРА СА ПРИПАДАЈУЋИМ  
ГРАЂЕВИНСКИМ И МАШИНСКИМ РАДОВИМА – СТРУЧНЕ РЕФЕРЕНЦЕ**

**РЕФЕРЕНЦ ЛИСТА**

р.бр	Референтни наручилац	Лице за контакт и број телефона	Датум закључења уговора	Вредност испоручених предметних добара са припадајућим грађевинским и машинским радовима
1				
2				
3				
4				
5				
6				
Укупна вредност испоручених предметних добара са припадајућим грађевинским и машинским радовима (без ПДВ-а):				



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

*Прилог уз референц листу:*

*Обавезан прилог уз овај Образац су фотокопије Потврда издатих од стране Наручилаца наведених у Референц листи.*

*Овај образац копирати у потребан број примерака.*

У \_\_\_\_\_,  
дана \_\_. \_\_. \_\_\_\_ . године

м.п. \_\_\_\_\_  
Потпис овлашћеног лица понуђача

**НАПОМЕНА:**

*\*\*\*Референц листу доставити за претходних 5 година –рачинајући од датума објаве позива на Порталу јавних набавки до истог датума 2011. године)*



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

Образац бр. 8

XV.  
ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О КЉУЧНОМ ТЕХНИЧКОМ ОСОБЉУ  
- КАДРОВСКИ КАПАЦИТЕТ-

редни број	назив радног места	лице ангажовано код понуђача (име и презиме)	као доказ прилажем
1.	одговорни извођач радова термотехнике, термоенергетике, процесне или гасне технике (лиценца бр. 430)	1. _____	1. _____ 2. _____ 3. _____
2.	одговорни извођач радова грађевинских конструкција и грађ.-занатских радова на објектима високо градње, нискоградње и хидроградње (лиценца бр. 410)	1. _____	1. _____ 2. _____ 3. _____
3.	сертификовани монтажер за поступак спајања РЕХ цевовода са покретном навлаком	1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____	1. _____ 2. _____ 3. _____ 1. _____ 2. _____ 3. _____ 1. _____ 2. _____ 3. _____
4.	одговорно лице за безбедност и здравље на раду	1. _____	1. _____ 2. _____ 3. _____
5.	Руковалац дизалицом	1. _____	1. _____ 2. _____ 3. _____

У \_\_\_\_\_,  
дана \_\_. \_\_. \_\_\_\_\_. године

м.п.

Потпис овлашћеног лица понуђача

**НАПОМЕНА:**

\*\*\* У случају да у Обрасцу нема довољно предвиђеног места, образац треба фотокопирати.

Централа: 011/8728-237

Факс: 011/8728-238

Директор: 011/8727-906



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

Образац бр. 9

XVI.  
ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ТЕХНИЧКОМ КАПАЦИТЕТУ

Понуђач \_\_\_\_\_  
(уписати назив и седиште понуђача)

изјављује да располаже следећим техничким капацитетом:

Редни бр.	Назив опреме којом располажем	Као доказ прилажем:
1.	1. камион кипер носивости максимално 2 тоне или 2. сандучар носивости максимално 2 тоне или 3. трактор са приколицом максималне носивости 2 тоне	1. _____ 2. _____ 3. _____
4.	мини багер гусеничар, измењива опрема (обична кашика)	
5.	вибро плоча	
6.	црпна пумпа	
7.	комплет алата за монтажу предизолованих флексибилних цеви пречника Ø 25 до Ø 110 (алат за израду споја са покретном навлаком)	

У \_\_\_\_\_,  
дана \_\_. \_\_. \_\_\_\_ године

М.П. \_\_\_\_\_  
Потпис овлашћеног лица понуђача

**НАПОМЕНА:**

\*\*\* У складу са условима из конкурсне документације, понуђач мора да располаже траженим техничким капацитетом.

Понуђач мора да попуни наведени Образац на предвиђеним местима, односно понуђач попуњава колону „КАО ДОКАЗ ПРИЛАЖЕМ“ само за ону опрему којом располаже.

Понуђач је мора да располаже са минимум 1 (једним) комадом – опремом означених подредним бројевима од 1-6, изузев за опрему означену под редним бројем 7, за коју мора да располаже са минимумом од 2(два) комада –опреме.

У случају да у Обрасцу нема довољно предвиђеног места, образац треба фотокопирати.



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

Образац бр. 10

XVI.  
МОДЕЛ УГОВОРА

УГОВОР О НАБАВЦИ ДОБАРА – Испорука флексибилног цевовода за изградњу секундарне мреже ТП 53 са извођењем припадајућих грађевинских и машинских радова (јавна набавка ЈНОП-Т-02/16)

Закључен између:

1. Јавно комунално предузеће "Топловод" Обреновац, Цара Лазара 3/1, 11500 Обреновац, матични број: 20233940, ПИБ: 104764767, које заступа директор Борис Ивковић, дипл.екон. (у даљем тексту: Наручилац), с једне стране и
2. \_\_\_\_\_ (назив Додављача) са седиштем у \_\_\_\_\_ (пуна адреса седишта Додављача), матични број \_\_\_\_\_, ПИБ: \_\_\_\_\_, текући рачун број \_\_\_\_\_ који се води код \_\_\_\_\_ (назив банке), које заступа \_\_\_\_\_ (функција и име и презиме одговорног лица Додављача) (у даљем тексту: Додављач)

у даљем тексту заједно названи: Уговорне стране

Члан 1.

Уговорне стране сагласно констатују:

- 1) да је ЈКП „Топловод“ Обреновац покренуо поступак јавне набавке добара у отвореном поступку ЈН бр. 02/16 (шифра: ЈНОП – Т – 02/16);
- 2) да је по спровођењу законом прописаног поступка, као наповољнија изабрана понуда понуђача \_\_\_\_\_;  
(назив Понуђача)
- 3) да је изабрани понуђач учествовао у јавној набавци \_\_\_\_\_;  
(самостално/као учесник у заједничкој понуди/са подизвођачем)
- 4) да су учесници заједничке понуде:
  - Носилац \_\_\_\_\_ кога заступа \_\_\_\_\_
  - Учесник \_\_\_\_\_ кога заступа \_\_\_\_\_
  - Учесник \_\_\_\_\_ кога заступа \_\_\_\_\_
  - Учесник \_\_\_\_\_ кога заступа \_\_\_\_\_

(попунити у случају заједничке понуде)

- 5) Да ће подизвођачу/има \_\_\_\_\_ бити

(назив/и подизвођача)

поверени следећи послови \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(навести део послова који ће бити поверени подизвођачу/има ако понуђач наступања са подизвођачем/има)



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

Члан 2.

Предмет овог Уговора је јавна набавка добара – **Испорука флексибилног цевовода за изградњу секундарне мреже ТП 53 са извођењем припадајућих грађевинских и машинских радова** (јавна набавка ЈНОП-Г-02/16), наведених у техничкој спецификацији (у зависности од технологије коју је Добављач понудио у Понуди) и конкурсној документацији за ову јавну набавку, које чини саставни део овог уговора.

Члан 3.

ЈКП „Топловод“ Обреновац је као Наручилац предвидео средства за предметну јавну набавку у Програму пословања за 2016. годину – и финансијском плану за 2016.годину из средстава Оснивача, односно у Плану набавки ЈКП "Топловод" Обреновац за 2016. годину бр. 2016 – 149/2 од 20.01.2016.године, позиција 1.1.11.

Члан 4.

Вредност предмета Уговора из члана 2. овог Уговора износи \_\_\_\_\_  
(уписати вредност без ПДВ из Понуде) динара.

ПДВ обрачунат по стопи \_\_\_\_% износи \_\_\_\_\_ (уписати износ ПДВ-а из Понуде)  
динара.

Укупна вредност предмета Уговора из члана 2. овог Уговора износи \_\_\_\_\_  
(уписати вредност са ПДВ-ом из Понуде) динара.

У цену су урачунати сви пратећи трошкови, а нарочито трошкови допреме и уградње цеви, материјала потребног за уградњу, царина, као и сви други непоменути трошкови.

Цена је фиксна и не може се мењати.

Члан 5.

Наручилац се обавезује да вредност испоручених добара са припадајућим грађевинским и машинским радовима плати Добављачу у року од највише 45 (четрдесетпет) дана од дана испостављања исправне привремене или окончане ситуације. Привремена или окончана ситуација се испоставља на основу потписаног и овереног обрачунског листа грађевинске књиге.

Плаћање се врши уплатом на рачун Добављача.

Добављачу није дозвољено да захтева аванс.

Члан 6.

Наручилац се обавезује да цену испоручених предметних добара, као и цену изведених припадајућих грађевинских и машинских радова плати Добављачу путем привремених или окончане ситуације оверених од надзорног органа Наручиоца и то у року од највише 45 (четрдесетпет) дана од дана њиховог пријема.

Привремене ситуације, односно окончана ситуација из става 1. овог члана састављају се у 4 (четири) примерка и морају бити састављене у складу са захтевима Наручиоца и да садрже спецификацију уграђених добара и извршених припадајућих грађевинских и машинских радова.

Надзорни орган пре овере привремене ситуације из става 2. овог члана дужан је да прегледа грађевинску књигу и да упореди податке из те књиге и привремене ситуације ради усклађивања података.





# ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ "ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

Ако има спорних делова привремене ситуације, уговорне стране ће то размотрити и решити најкасније до испостављања прве следеће привремене ситуације, када ће се извршити и плаћање по том делу привремене ситуације.

Обрачун уграђених предметних добара и изведених припадајућих грађевинских и машинских радова вршиће се на основу уговорених јединичних цена и стварно уграђеним количинама дефинисаним у грађевинској књизи потписаној од стране стручног надзора.

## Члан 7.

Добављач се обавезује да испоручи предметна добра уговореног квалитета и да уз добра достави атесте и осталу документацију којом се доказује уговорени квалитет добара, у складу са захтевима Наручиоца из конкурсне документације (у зависности од технологије коју је Добављач понудио у Понуди).

## Члан 8.

Добављач се обавезује да припадајуће грађевинске и машинске радове из члана 2. овог Уговора изведе на начин и у квалитету дефинисаним од стране Наручиоца техничком спецификацијом (у зависности од технологије коју је Добављач понудио у Понуди) и конкурсном документацијом, који чине саставни део овог Уговора.

## Члан 9.

Гарантни рок на испоручена добра износи \_\_\_\_\_ (минимум 2 (две) године) рачунајући од дана испоруке добара.

Гарантни рок за изведене припадајуће грађевинске и машинске радове износи \_\_\_\_\_ (минимум 2 (две) године) рачунајући од дана завршетка посла.

## Члан 10.

Добављач је дужан да пре почетка извођења радова изврши осигурање опреме и радова од уобичајених ризика код организације за осигурање, према посебним условима које та организација има за ову врсту осигурања.

Добављач је дужан да осигура радове, материјал и опрему за уграђивање, односно монтажу од уобичајених ризика на њихову пуну вредност.

Добављач се обавезује да изврши и осигурање од одговорности према стварима и према трећим лицима. Трошкови осигурања су урачунати у уговорену цену.

## Члан 11.

Добављач се обавезује да предметна добра испоручи, као и да изведе све припадајуће грађевинске и машинске радове у максималном року од 45 дана рачунајући од дана потписивања уговора.

Место испоруке предметних добара је франко магацин Наручиоца, ул. Цара Лазара 3/1, Обреновац.

## Члан 12.

Добављач ће припадајуће грађевинске и машинске радове вршити на територији градске општине Обреновац.



# ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ "ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

## Члан 13.

Добављач има право да привремено обустави испоруку добара односно извођење припадајућих грађевинских и машинских радова и да захтева продужење рока за извођење тих радова ако у току извођења радова наступе следеће околности: елементарне непогоде; мере предвиђене актима надлежних органа које утичу на даље извођење радова; појаве услова за извођење радова у земљи или у води који нису предвиђени техничком документацијом; ако је Добављач поступцима наручиоца спречен да изводи радове или је због тих поступака извођење радова знатно отежено (потреба отплаћања недостатака у техничкој документацији, кашњење са исплатом привремене ситуације).

Добављач је дужан да без одлагања обавести наручиоца о околностима које онемогућавају или отежавају реализацију посла, о обустављању радова, о мерама које предузима за заштиту изведених радова и о настављању радова по престанку сметњи због којих је извршење посла обустављено.

## Члан 14.

Наручилац се обавезује да обезбеди сву техничку документацију неопходну за извођење радова, те да их преда Добављачу приликом увођења у посао.

Наручилац се обавезује да изврши пријаву градилишта у складу са Законом.

Наручилац ће именовати лице које ће вршити стручни надзор над извођењем пратећих грађевинских и машинских радова и о томе обавестити Добављача писаним путем.

## Члан 15.

Добављач се обавезује да ће све припадајуће грађевинске и машинске радове из члана 2. овог Уговора извршити у складу са грађевинским дозволама и техничком спецификацијом (у зависности од технологије коју је Добављач понудио у Понуди) из конкурсне документације која чини саставни део овог Уговора.

## Члан 16.

Добављач се обавезује да именује одговорног извођача радова, у складу са Законом.

Добављач се обавезује да именује најмање једно лице које ће бити задужено за питања безбедности и здравља на раду, противпожарну заштиту и да о томе писменим путем обавести Наручиоца пре отпочињања радова.

Добављач је дужан да до почетка извођења радова писмено обавести Наручиоца о лицу које је одредио за одговорног извођача радова.

## Члан 17.

Добављач се обавезује да све припадајуће грађевинске и машинске радове изведе квалитетно, у складу са правилима струке, према прописаним техничким условима и стандардима.

Наручилац има право да преко свог надзорног органа контролише квалитет материјала и опреме увидом у атесте и другу документацију и да врши контролу извођења радова.

## Члан 18.

Ради обезбеђења података о току и начину извршавања предмета овог Уговора, односно о извођењу појединих радова из предмета овог Уговора, Добављач је дужан да на прописани начин води грађевински дневник и књигу инспекције.

Добављач је дужан да грађевински дневник води од почетка извођења припадајућих грађевинских и машинских радова до завршетка комплетног посла и да у грађевински дневник



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

уноси свакодневно све податке на основу којих се може проверавати извршавање уговорених радова.

Члан 19.

Добављач је обавезан да одржава градилиште у складу са прописима и да га после завршетка радова рашчисти.

Добављач је дужан да изведе и завршне радове који обухватају радове после завршетка радова на одношењу преосталог материјала, уређаја или опреме са градилишта, изврши евентуалне поправке и враћања у пређашње стање у случају оштећења као и да свакодневно врши чишћење градилишта од отпадака и других материјала, као и друге радове.

Радове из претходног става овог члана, Добављач је дужан да заврши у року од 3 дана од дана завршетка свих радова.

Члан 20.

Добављач је обавезан да пре почетка извођења радова сачини Елаборат о уређењу градилишта, Динамички план извођења радова и Елаборат о безбедности на раду.

Добављач је дужан да о свом трошку на градилишту предузме све уобичајене мере техничке заштите, мере противпожарне заштите, мере обезбеђења сигурности објеката, радова, опреме, итд, као и пролазника, саобраћаја и да обезбеди чување свих материјалних добара од оштећења и отуђења.

Члан 21.

Добављач се обавезује да изврши анализу отпада који настане приликом извођења радова, а за који Наручилац није раније извршио анализу.

Добављач се обавезује да врши свакодневно прикупљање отпада на градилишту; врши складиштење отпада у складу са Законом.

Члан 22.

Добављач се обавезује да у тренутку закључења уговора, а најкасније 5 (пет) дана од дана закључења уговора, достави оверену и потписану бланко соло меницу са меничним овлашћењем за добро извршења посла у износу од 5% од укупне вредности уговора без ПДВ-а, као гаранцију да ће изабрани понуђач у уговореном року и квалитету извршити своје уговорне обавезе.

Меницу понуђач обезбеђује о свом трошку.

Меница мора бити неопозива, безусловна, без права на приговор и платива на први позив, са роком важења најмање 10 (десет) дана дуже од дана када истиче рок за извршење уговорене обавезе. Меница, односно менично овлашћење не може да садржи додатне услове за исплату, краће рокове од оних које одреди наручилац, мањи износ од оног који одреди наручилац или промењену месну надлежност за решавање спорова.

Наручилац ће уновчити меницу за добро извршење посла уколико:

- 1) добављач не изврши комплетан посао у уговореном року или
- 2) добављач не изврши посао у уговореном квалитету
- 3) добављач буде каснио са испоруком

Члан 23.

Добављач је дужан да у тренутку закључења уговора, а најкасније у тренутку извршења радова достави оверену и потписану бланко соло меницу са меничним овлашћењем за отклањање грешака у гарантном року у износу од 10% од укупне вредности уговора без ПДВ-а, као гаранцију



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

да ће изабрани понуђач отклонити грешке и недостатке уочене на извршеним радовима у гарантном року.

Меницу понуђач обезбеђује о свом трошку.

Меница мора бити неопозива, безусловна, без права на приговор и платива на први позив, са роком важења најмање 10 (десет) дана дуже од дана када истиче гарантни рок. Меница, односно менично овлашћење не може да садржи додатне услове за исплату, краће рокове од оних које одреди наручилац, мањи износ од оног који одреди наручилац или промењену месну надлежност за решавање спорова.

Наручилац ће уновчити меницу за отклањање грешака у гарантном року уколико:

1) уколико добављач не отклони грешке и недостатке уочене на извршеним радовима у гарантном року.

Члан 24.

Добављач је дужан да у тренутку закључења уговора, а најкасније у тренутку примопредаје добара достави:

Оверену и потписану бланко соло меницу са меничним овлашћењем као гаранцију за гарантни рок за испоручена предметна добра у износу од 10% од укупне вредности предметних добара (без урачунатог ПДВ-а).

Меницу понуђач обезбеђује о свом трошку.

Меница мора бити неопозива, безусловна, без права на приговор и платива на први позив, са роком важења најмање 10 (десет) дана дуже од дана када истиче гарантни рок. Меница, односно менично овлашћење не може да садржи додатне услове за исплату, краће рокове од оних које одреди наручилац, мањи износ од оног који одреди наручилац или промењену месну надлежност за решавање спорова.

Наручилац ће уновчити меницу за отклањање грешака у гарантном року уколико:

1) уколико добављач не отклони грешке у гарантном року.

Члан 25.

Овај уговор ступа на снагу даном потписивања обе уговорне стране, а важи до исцрпљења средстава предвиђених финансијским планом Оснивача, као и Програмом пословања и Планом набавки Наручиоца, односно до уговореног рока за измирење обавеза уговорних страна.

Члан 26.

Све евентуалне неспоразуме који настану у извршењу овог уговора, уговорне стране ће настојати да реше споразумно.

У случају спора, надлежан је Привредни суд у Београду.

Члан 27.

Уговорне стране су сагласне да ће се за сва питања која нису регулисана овим Уговором директно применити Закон о облигационим односима, Опште узансе о промету робом, Посебне узансе о грађењу, Закон о планирању и изградњи, Закон о безбедности и здрављу на раду, као и друге релевантне законске и подзаконске акте.



ЈАВНО КОМУНАЛНО  
ПРЕДУЗЕЋЕ  
"ТОПЛОВОД"

ОБРЕНОВАЦ  
Цара Лазара 3/1  
Текући рачун: 355-1095960-63  
Текући рачун: 205-113917-68  
ПИБ: 104764767  
Матични број: 20233940

Члан 28.

Овај уговор се сматра закљученим када га потпишу овлашћена лица уговорних страна и овере печатом.

Члан 29.

Овај Уговор је сачињен у 4 (четири) истоветна примерка, 2 (два) примерка за Наручиоца и 2 (два) примерка за Добављача.

НАРУЧИЛАЦ:

ЈКП „Топловод“ Обреновац  
директор,

Борис Ивковић, дипл.екон.

ДОБАВЉАЧ:

(уписати назив Добављача)

(уписати функцију одговорног лица Добављача)

(потпис одговорног лица Добављача)

(име и презиме одговорног лица Добављача,  
штампаним словима)

М.П.

**Напомена:** Овај Модел уговора представља садржину уговора који ће бити закључен са изабраним понуђачем. Наручилац ће, ако понуђач без оправданих разлога одбије да закључи уговор о јавној набавци, након што му је уговор додељен, реализовати средства обезбеђења испуњења обавеза у поступку јавне набавке. Достављени модел уговора понуђач мора да попуни, овери печатом и потпише, чиме потврђује да прихвата елементе модела уговора. У случају заједничке понуде и понуде са подизвођачем, у моделу уговора морају бити наведени сви понуђачи из групе понуђача, односно сви подизвођачи.