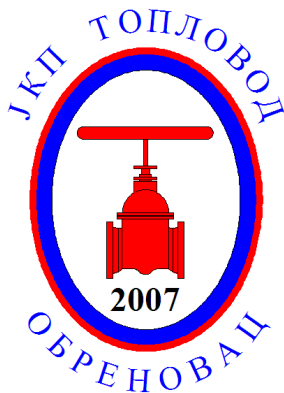


ЈКП “ТОПЛОВОД”- ОБРЕНОВАЦ,
ул. Цара Лазара 3/1, 11500 Обреновац
телефон/факс: 011/8728-237; 011/8728-238
интернет страница: www.toplovodobrenovac.org.rs



КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

За јавну набавку добара у отвореном поступку

**ПРЕДМЕТ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ДОБАРА - *Добра и радови на изградњи примарног
огранка за конзумно подручје ТП-БП17***

ЈАВНА НАБАВКА бр. 23/17

Рок за достављање понуда: закључно са 20.09.2017.године, до 12⁰⁰ часова

Датум отварања понуда: 20.09.2017.године, у 12³⁰ часова

<i>Укупан број страна документације: 90</i>

Обреновац, 2017. 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 2017-5814/2 од 15.08.2017. године и Решења о образовању Комисије за јавну набавку, број 2017-5814/3 од 15.08.2017. године, припремљена је

КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

у отвореном поступку за јавну набавку добара:

Добра и радови на изградњи примарног огранка за конзумно подручје ТП-БП17 број: ЈН 23/17

I САДРЖАЈ

Конкурсна документација садржи:

ПОГЛАВЉЕ	НАЗИВ ПОГЛАВЉА	СТРАНА
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.1)	4
V	УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ИЗ ЧЛАНА 75. И 76. ЗАКОНА И УПУТСТВО КАКО СЕ ДОКАЗУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ ТИХ УСЛОВА	48
VI	КРИТЕРИЈУМИ ЗА ДОДЕЛУ УГОВОРА	55
VII	УПУТСТВО ПОНУЂАЧИМА КАКО ДА САЧИНЕ ПОНУДУ	56
VIII	ОБРАЗАЦ ПОНУДЕ (Образац бр.2)	67
IX	ОБРАЗАЦ СТРУКТУРЕ ЦЕНА СА УПУТСТВОМ КАКО ДА СЕ ПОНУНИ (Образац бр.3)	71
X	ОБРАЗАЦ ТРОШКОВА ПРИПРЕМЕ ПОНУДЕ (Образац бр.4)	72
XI	ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ (Образац бр.5)	73
XII	ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ПОШТОВАЊУ ОБАВЕЗА ИЗ ЧЛАНА 75. СТАВА 2. ЗАКОНА О ЈАВНИМ НАБАВКАМА (Образац бр.6)	74
XIII	ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ИСПУЊАВАЊУ ПОСЛОВНОГ КАПАЦИТЕТА (Образац бр.7)	75
XIV	ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О КЉУЧНОМ ТЕХНИЧКОМ ОСОБЉУ – КАДРОВСКИ КАПАЦИТЕТ (Образац бр.8)	77
XV	ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ТЕХНИЧКОМ КАПАЦИТЕТУ (Образац бр.9)	79
XVI	МОДЕЛ УГОВОРА (Образац бр.10)	80
XVII	ПОТВРДА О ОБИЛАСКУ ТЕРЕНА (Образац бр.11)	90
УКУПАН БРОЈ СТРАНА КОНКУРСНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:		90



ЈАВНО КОМУНАЛНО
ПРЕДУЗЕЋЕ
"ТОПЛОВОД"

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

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

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. 23/17 је набавка добара – Добра и радови на изградњи примарног огранка за конзумно подручје ТП-БП17

4. ШИФРА ЈАВНЕ НАБАВКЕ ИЗ ОПШТЕГ РЕЧНИКА НАБАВКЕ:

44163120 - Цеви за даљинско грејање

45231000 - Радови на изградњи цевовода, комуникационих и електроенергетских водова

5. ЦИЉ ПОСТУПКА:

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

6. КОНТАКТ ЛИЦЕ И СЛУЖБА:

Лице/а за контакт:

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

E-mail адреса: i.adzic@toplovodobrenovac.org.rs, 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 23/17 је – Добра и радови на изградњи примарног огранка за конзумно подручје ТП-БП17

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

45231000 - Радови на изградњи цевовода, комуникационих и електроенергетских водова

Предмет јавне набавке није обликован по партијама

Обилазак терена

Понуђачи су у обавези да пре подношења понуде обиђу локацију специфицирану овом конкурсном документацијом. Обилазак терена је могуће извршити најкасније 5 дана до дана истека рока за подношење понуда. Заинтересована лица су у обавези да писмено најаве обилазак један дан раније како би наручилац могао да обезбеди лице за обилазак терена. Наручилац је у обавези да изда оверену потврду о обављеној посети. Потврда је обавезан саставни део понуде (Образац бр.11)

Контакт особа: Маријола Јевтић, m.jevtic@toplovodobrenovac.org.rs



ЈАВНО КОМУНАЛНО
ПРЕДУЗЕЋЕ
"ТОПЛОВОД"

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

IV

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

ТЕХНИЧКА СПЕЦИФИКАЦИЈА

Садржај техничке спецификације

1	ПРИМАРНА МРЕЖА ТП -БП17
1. 1	Технички услови за извођење радова – грађевински део
1. 2	Технички услови – машински део
1. 3	Предмер материјала и радова грађевински део
1. 4	Предмер материјала и радова машински део
	Ситуациони план ПДФ

НАПОМЕНА: ситуациони планови и скице прикључних ормана биће објављени као засебни фајлови.-ПДФ у фолдерима

1 ПРИМАРНА МРЕЖА ТП БП17

1.1. Технички услови за извођење радова - грађевински део

1. Обележавање трасе пре почетка грађења

Пре почетка извођења грађ. радова обележити трасу и извршити осигурање елементарних тачака ван профила како би се у току грађења могла вршити редовна контрола извршених радова. На основу ових полазних тачака Извођач може извршити обележавање трасе према пројектној документацији.

Монтажер не може без дозволе Надзорног органа Наручиоца мењати трасу цевовода и подужни профил. Свака измена трасе и профила цевовода уписује се у грађевински дневник (уписује се и разлог измене).

2. Земљани радови

2.1. Ископ рова

Ископ рова за изградњу колектора може се вршити ручно и машински. Ширина рова условљена је габаритом примењеног цевовода и типом подграде. Дно рова се мора извести са тачношћу ± 3 цм. У случају када су дубине преко 1,0 м предвидети подграду у свему према прилозима датим у статичким прорачунима из пројекта.

У случају када се ров за топловод изводи поред пута посебну пажњу посветити безбедности саобраћаја. Неопходно је обезбедити одређену сигнализацију и заштиту рова.

Категоризација терена по појединим деоницама вршиће Надзорни орган заједно са Одговорним извођачем радова на лицу места.

Копање земље извршити у свему по изведбеним плановима, техничким прописима у свему према упутству Надзорног органа.

Копање земље подразумева се у сувом и природно влажном земљишту са правилним вертикалним и косим отсецањем бочних страна и финим планираним дна канала.

Откопавање под водом ће се сматрати да је извршено, када је притицање подземне воде тако јако, да је потребно црпљење воде пумпама.

Јединичне цене обухватају обележавање темеља објекта, осигурање-разупирање рова, осигурање суседних објеката, црпљење подземне воде, као и набијање дна темеља металним набијачима (ручно или машински). Откопану земљу употребити за насипање, затрпавање рова са набијањем до потпуне збијености а остатак транспортовати на депонију коју одреди Надзорни орган.

Приликом ископа 25 % ископане земље одмах одвозити на депонију или депоновати на места које одреди Надзорни орган. Сва оштећења на објектима, растињу и осталим усевима настала од неправилно депоноване земље уз ров иду на терет Извођача. У том случају Надзорни орган може захтевати од Извођача да су сву земљу одвезе на привремену депонију без надокнаде. Уколико је због конфигурације терена потребно сву количину ископане земље одвести из зоне ископа на привремену депонију Извођач радова има право на надокнаду (уколико постоји писмени налог Надзорног органа у дневнику радова).



ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ "ТОПЛОВОД"

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

Дно рова извести према пројектованим котама и падовима, прекопана места у рову испунити бетоном или песком по одобрењу Надзорног органа.

Обрачун свих земљаних радова извршиће се на основу земљаних попречних профила снимљених пре и после ископа оверених од стране Надзорног органа.

Плаћа се по кубном метру ископаног рова.

2.2. Ископ земље за шахте

Цена из Понуде понуђача примењиваће се за све ископе природно влажне земље и земље овлажене земље падавинама.

Уколико Извођач остави темељне јаме подложне размекшавању због падавина, има их о свом трошку продубити и попунити до пројектоване коте, Наредба Надзорног органа за извођење радова из овог става је меродавна и обавезна за Извођача.

Пре почетка радова терен треба очистити од шибља и других растиња са вађењем корења уколико га има на делу земљишта где се радови изводе.

Уколико наведени радови нису обухваћени посебним пројектом планирања терена исти су радови обухваћени јединичном ценом ископа и неће се посебно плаћати. Исто тако и радови на искључавању терена за ров, шахтова и коморе урачунавати у јединичне цене ископа.

Поред претходно предвиђених трошкова, јединичне цене обухватају обележавање доњих плоча шахтова и комора, осигурање, разупирање рова и бочних страна ископа и осигурања суседних објеката и црпљење атмосферске воде, као и евентуално помоћне скеле за одбацивање земље.

Црпљење подземне воде плаћа се посебним позицијама. Откопану земљу одмах одвести на депонију коју одреди Надзорни орган Наручиоца.

Прекопани темељи имају се попунити до пројектоване коте и сабити до $M_e=40$ МПа.

Уколико је до такве грешке дошло кривицом извођача, он ће то урадити о свом трошку.

Обрачун откопане и насуте земље извршиће се у сраслом збијеном стању, на основу снимљених профила пре и после ископа, оверених од стране Надзорног органа Наручиоца узимајући у обзир неопходне ископе потребне по пројекту.

Кубатуру ископане земље утврђује Надзорни орган мерењем, ископане земље у самониклом стању.

Категоризација ископане земље врши се по следећим критеријумима:

- ❖ У I и II категорију припадају сви ископи који се обављају ручно или машински у плодној земљи, здравици и песку, збијеном песку и ситнијем неvezаном шљунку;
- ❖ У III и IV категорију припадају сви ископи који се обављају пијуком, свим врстама булдозера с ножем и ријачем, свим врстама багера с кашиком или ријачем, укључујући и слојеве конгломерата максималне дебљине до 50 сантиметара;
- ❖ У V и VI категорију припадају сви ископи који се обављају растресањем пнеуматским и електричним бушилицама или минирањем, а по критеријумима не спадају у тачке „а” и „б”.

Побројане врсте ископа под тачком „1” не могу се уврстити у III и IV категорију ни када се копају пијуком, булдозером или багером.

Препоручује се машински ископ рова прикладном механизацијом: ровокопачем, булдожером, багером итд. а у изузетним случајевима ручно, о чему одлучује Надзорни орган Инвеститора.

За сав рад и материјал плаћа се по $1,0 \text{ m}^3$ ископане земље.

У цену ископа урачунато је одбацивање земље до $3,0 \text{ m}^3$ од ископа.

2.3. Грубо и фино планирање дна рова

Прво извршити грубо планирање дна рова и комора па набијати их набијачима а затим извршити фино планирање и ваљање са тачношћу ± 1 цм и попречним нагибом 0%. Фино планирање обавити песком гранулације 1-4 мм.

Приликом планирања водити рачуна о уздужном пројектованом нагибу трасе односно рова.

Плаћа се по m^2 испланиране, набијене и уваљане површине.

2.4. Набавка и уграђивање шљунковито-песковитог материјала за израду доње подлоге и слоја испод коморе топловода $d=10$ цм.

Набавка шљунковитог материјала за израду доње подлоге са потребним радом и материјалом за добијање прописаних квалитета за механички обрађен шљунак, заједно са разастирањем и набијањем.

Материјал за природни шљунковити материјал треба да одговара СРПС.Б.БЗ.050.3.2.

Материјал треба да се састоји од тврдых и постојаних честица на дејство воде и мрза помешаних у природном стању или вештачки са финим песком, каменом прашином или другим сличним материјалом за испуну, пореклом из одобрених налазишта, тако да се добија једнолика мешавина, која одговара техничким условима, како у погледу гранулометријског састава, тако и у погледу подесности за сабијање у комплетну и стабилну подлогу.

Песковито шљунковити материјал предвиђен за израду подлоге треба да садржи 40/80% фракције крупнијих од 2 мм. Садржај ситних прашинских фракција (мањих од 0,02 мм) осетљивим на дејство воде и мрза не сме бити већи од 6% у односу на укупну количину испитаног шљунковито-песковитог материјала. Ваљање шљунка треба извршити виброваљцима како би се постигао модул стишљивости $M_e=25$ МПа.

Пречник најкрупнијег зрна у шљунковито-песковитом материјалу не сме бити већи од 60 мм.

Уколико извориште материјала за израду тампонског слоја, садрже у себи зрна крупнија од 60 мм, потребно је извршити поправку гранулометријског састава дробљењем или одстрањивањем крупнијих фракција искључиво просејавањем. Материјал намењен за израду тампонског слоја не сме у себи садржати органске материје, грудве земље, прекомерну количину муљевитих састојака, нити зрна обавијена глиновитим везама или другим штетним материјалом.

За сав рад и материјал плаћа се по $1 m^3$ уградјеног и уваљаног слоја шљунка.

2.5. Ручно посипање песка по монтираном топловоду

Након завршетка свих радова на уградњи топлотне изолације и на заптивању спојева цеви цевовода, као и након монтаже свих дилатационих ослонаца, потребно је извршити све контроле које су дефинисане Уговором. При томе посебно треба обратити пажњу на следеће тачке:

- ❖ Да ли постављени цевовод прати пројектовани или од Инвеститора дозвољен промењен план трасе цевовода
- ❖ Да ли су дилатациони ослонци монтирани са задатом дебљином и дужином и да ли су обезбеђени у односу на притисак земљишта
- ❖ Да ли су сви муфови испуњени ПУР – пеном и да ли је о томе сачињен потребан записник.
- ❖ Да ли су затворени пролази око цеви на местима увођења цевовода у зграде и шахтове
- ❖ Да ли је систем за контролу стања цевовода био подвргнут контроли и да ли је о томе сачињен одговарајући записник
- ❖ Да ли је извршено геодетско снимање постављеног цевовода

Испуњење свих претходних услова Надзорни орган Наручиоца констатује у Грађевинском дневнику и даје налог Извођачу да приступи затрпавању цевовода песком истог гранулометријског састава као код израде постељице. Засипање песка се обавља ручно у слојевима



ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ "ТОПЛОВОД"

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

уз сабијање ручним алатом. Висина слоја песка износи 300 мм изнад горње ивице обложне цеви. По завршеном насипању комплетне количине за одређену деоницу обављање се механизовано набијање комплетног слоја. После сабијања последњег слоја 40 цм поставља се трака за упозорење са натписом "Топловод" по средини осног растојања између две цеви.

2.6. Ручно затрпавање рова земљом из ископа у слојевима од $d=20\text{ cm}$.

Налог за затрпавање рова издаје Надзорни орган Наручиоца уписивањем у грађевински дневник после прегледа и примања трасе која посута горњом покривком од песка.

Код затрпавања водити рачуна да први слој земље изнад песка, којим је у дебљини од 300 мм покривен цевовод буде ситна земља, без крупнијих комада земље, камена и сл. да не би дошло до оштећења изолације цеви.

После насипања слоја од 20 цм вршити набијање земље механичким набијачем с тим што се сваки слој мора добро набити, да не би касније дошло до слегања земље.

Збијањем се треба постићи $M_e=35\text{ МПа}$.

Обрачун се врши по 1 m^3 .

По завршеном затрпавању рова потребно је околину довести у првобитно стање. Извођач радова је обавезан да Надзорном органу достави потписану потврду од стране власника да је задовољан довођењем у првобитно стање.

2.7. Транспорт вишка земље из ископа камионима, дамперима на место које одреди Надзорни орган Инвеститора

У цену коштања улази утовар, транспорт на место депоније.

Плаћа се по m^3 превезеног материјала земљишта са самониклим растињем.

2.8. Рушење коловозне конструкције - тротоара (туцаника, асфалтбетона и бетона)

Планиране интервенције на подземним инсталацијама које захтевају раскопавање коловоза или тротоара изводе се према пројектној документацији, стандардима и техничким условима, уз сагласност и дозволу надлежних служби за ту врсту посла.

Изводјач је у обавези:

- ✓ извршити обележавање локације раскопане површине прописаном саобраћајном сигнализацијом, ноћу оградити и осветлити. На видном месту у зони раскопавања поставити таблу са натписом "РАДОВИ" – име предузећа које обавља радове.
- ✓ радове изводити тако да се омугући несметан и безбедан саобраћај, пролаз пешака и прилаз зградама
- ✓ у току радова одржавати стално ред и чистоћу тако да се возила и пешаци не прљају и не оштећују, а материјал не растура, не разноси се и да се не ствара прашина или блато
- ✓ заштити сливнике кишне канализације и поклопце канализације
- ✓ у току радова неупотребљив материјал одмах одвозити са градилишта, а по завршетку радова градилиште очистити и опрати
- ✓ уколико радови захтевају затварање, ограничење или било коју другу измену у јавном саобраћају, обратити се Секретаријату за саобраћај

Сећење коловозне конструкције саобраћајнице врши се тестером, пикарима, секачима и тоз а 20 цм шире од ширине рова (са обе стране).

Ископ материјала из рова вршити машински или ручно. Материјал добијен ископом одмах уклонити – транспортовати на место предвиђено за одлагање.



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 вертикалном смислу ров се дели на три зоне:

- ✓ зона инсталације
- ✓ зона испуне
- ✓ зона коловозне конструкције

2.8.1. Технологија испуњавања рова

1.1. Зона инсталације

Темељење инсталације мора бити на носивом и обрађеном тлу. Слаба места (муљ, органски и расквашени материјал) треба уклонити и заменити, односно поправити, како би се обезбедило потпуно налегање инсталације.

Слој за израду "јастука" на који се поставља инсталација треба да буде од ситнозрног некохерентног материјала величине зрна 1-4 мм. Обично се користи песак. Цела ширина рова мора бити урађена као "јастук". Минимална дебљина 10 – 20 цм.

Зона око инсталације и изнад инсталације насипа се некохерентним материјалом у слојевима дебљине до 30 цм (заштитни слој) у слојевима.

Збијање материјала око инсталације и простора око ње вршити ручним алатом или лаким механичким средствима. Када постоје услови за рад са водом, као и за отицање воде, може се вршити збијање материјала око инсталације и изнад инсталације водом.

1.2. Зона испуне

Затрпавање рова у зони испуне врши се погодним материјалом у слојевима до 30 цм. Сваки слој се посебно збија. Збијање до 1м изнад инсталације обавља се лаким средствима, а преко 3м могу се користити и тешка средства за збијање.

Материјали за насипање у зони испуне могу бити следећи:

- ✓ некохерентни крупнозрни добро гранулисани песковити шљункови
- ✓ једнолично гранулисани пескови и шљункови са степеном неравномерности <10
- ✓ дробљени камен до 30мм
- ✓ кохерентни материјал са учешћем шљунковито-дробљеног материјала >30%

У коловозима главних улица (нарочито у улицама којима пролазе возила јавног превоза) затрпавање се мора обавити самоуградивим бетонима мале чврстоће по техничким условима и рецептури Дирекције за путеве.

У зеленим површинама и другом простору ван саобраћајнице, затрпавање зоне испуне вршити материјалом из ископа ако је подобан. Задњи слој од 20 цм извести од истог материјала од кога је изведена околна површина.

Уколико је инсталација постављена на дубини мањој од 2м од површине коловоза, приликом извођења радова обратити посебну пажњу да приликом збијања да не дође до оштећења исте. Ако није могуће остварити захтеване збијености материјала изнад инсталације, сваки такав случај посебно ће се анализирати од стране Надзорног органа.

Насипање рова "зоне испуне" извести до горње површине постојеће коловозне конструкције. У зони саобраћајнице испуну задњих 20 цм извести од дробљеног материјала крупноће до 30 мм.

Одређивање модула стишљивости путем кружне плоче као критеријум за оцену квалитета изведених радова треба избегавати ради неприступачности (узан радни простор). Евентуално овом методом вршити испитивања на завршном слоју испуне (за саобраћајнице $M_e > 60 \text{ MPa}$).

1.3. Зона коловозне конструкције

Препоручује се да се испод асфалтних слојева дебљине приближно 5 цм ради бетонска стабилизација у дебљини постојећег тампонског слоја. Уколико се испуна ради самоупрадивим бетоном, она се у том случају ради до асфалтних слојева.

3.1. Бетонски и армирано бетонски радови

Сви бетонски и армирано-бетонски радови имају се извести у свему према важећем „Правилнику о техничким мерама и условима за бетон и армирани бетон”.

Цемент за градилиште доносити у оригиналним фабричким врећама, а ради заштите од влаге, промаје, прековременог загревања, држати у затвореним просторијама са уздигнутим дрвеним подом. У случају дужег лежања у магацину, цемент треба премештати сваких 15 дана тако, да цементна врећа заузме други положај од првобитног. При изливању бетонских и армирано-бетонских конструкција не смеју се употребити две различите врсте цемента за исти конструктивни елемент. Цемент се може држати и у силосима, уколико их има на градилишту. Марка бетона назначена је у свакој позицији радова и мора се постићи правилном мешавином цемента, воде и агрегата одговарајуће гранулације, квалитетом ових састојака, и правилним уграђивањем. Марка бетона и квалитет употребљеног материјала утврдиће се испитивањем пробних нормних коцки, које је Извођач дужан у присуству Надзорног органа да изради за сваких 50 м³ бетона и пошаље на испитивање Институцији мериторној за испитивање материјала (домаћој или иностраној). Налаз Институције за испитивање материјала је обавезан за обе стране. За све бетонске радове, за које Извођач не изврши гранулирање агрегата по лабораторијским дозама, дужан је да цемент дозира према грађевинским нормама.

Мешавина за бетон примени ће се тек када је одобри Надзорни орган Инвеститора.

Уколико се при извођењу бетонских и армирано бетонских радова постигне слабији квалитет од условљеног описом радова, али ипак у границама толеранција допуштених важећим техничким прописима за израду бетонских конструкција, такав уграђени бетон може се примити, уколико смањени квалитет бетона не доводи у питање стабилност изведене конструкције, али само уз смањење погођених цена дотичне тачке предрачуна у процентуалном односу вредности добијене марке бетона за условљену марку бетона предрачуном.

У случају да се укаже потреба да се врше пробна оптерећења појединих конструкција, трошкове за ово сноси, Извођач ако су ова испитивања неопходна због непостигнуте марке уграђеног бетона, без обзира какве ће резултате дати ово испитивање.

Ако се пробна оптерећења врше на захтев Инвеститора односно Надзорног органа, а резултати пробних, односно контролних тела су били задовољавајући, трошкове сноси Инвеститор. Само у случају негативних резултата, добијених пробним оптерећењем, трошкови падају на терет Извођача.

Извођач је дужан да поднесе доказе о квалитету материјала и то за цемент, воду и агрегате.

Камени агрегат мора бити, у смислу поменутих прописа, чврст и постојан, са седиментацијом муља од 2% тежине. У случају већег процента муља Извођач ће приступити прању агрегата, што је обухваћено јединичном ценом бетона.

За армирано бетонске конструкције (бетон МБ15 па на више) обавезно је вршити испитивање гранулометријског састава каменог агрегата и употребити га у оптималном саставу тј. вршити дозирање агрегата.

Рад на просејавању и дозирању агрегата обухваћен је јединичном ценом.

Вода која се употребљава мора бити чиста, без органских примеса и анорганских штетних састојака. Количину употребљене воде по м³ бетона контролисати у току рада, имајући у виду важност водоцементног фактора.



ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ "ТОПЛОВОД"

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

Пре бетонирања извршити преглед скеле оплате и подупирача у погледу облика и стабилности и у току бетонирања водити контролу истих.

Бетонирање се не сме отпочети док Надзорни орган Инвеститора не прегледа арматуру и писмено одобри бетонирање. Пре бетонирања стручно одредити и означити место радних пролаза за цеви топловода.

Оплату обавезно квасити пре бетонирања. Оплата се не плаћа посебно, већ улази у јединичну цену за 1 м³ уграђеног бетона.

Израда и уграђивање бетона има се вршити обавезно машинско-техничким путем. Ручно мешање и уграђивање бетона може се допустити само изузетно, када се ради о малим количинама, слабије напрегнутим конструкцијама и елементима, али само уз изричиту дозволу Надзорног органа Инвеститора.

Ручно уграђивање вршити добрим набијањем и куцањем по оплати, а механичко уграђивање вршити вибратором. Где је дубина сипања бетона већа од 1 м, спуштање бетона вршити обавезно левком или неким другим начином за континуално бетонирање.

Набијање плоча и плочастих носача као и тротоара вршити „вибро-даскама”, у слојевима дебљине до 20 см. Исти начин набијања примењивати и за бетонске подлоге и за бетонске подове.

Евентуална „гнезда” Извођач је дужан пломбирати по упутству Надзорног органа, што се неће посебно плаћати.

У случају сегрегације бетонске масе у току транспорта, иста се има пре уграђивања поново ручно мешати, да би се добила једнолична маса.

Транспорт бетона камионима, од бетоњерке до места уграђивања има се вршити возилима која имају обезбеђено мешање бетона у току транспорта.

При бетонирању строго водити рачуна да арматура остане у постављеном положају и буде обавијена бетоном са свих страна.

Прекидање и настављање бетонирања вршити по техничким прописима и упутству Надзорног органа. Површина на коју се наставља бетонирање мора бити брижљиво очишћена и орапављена, уколико то треба.

После скидања оплате забрањује се било каква поправка спољних површина бетонских оштећених конструкција без претходног одобрења Надзорног органа.

Све тесарске радове изводити према плановима, детаљима и упутству Надзорног органа са правилним везама и потребним монтажним надвишењем.

Оплата мора бити стабилна, добро укрупњена и подупрta подупирачима димензија по статичком прорачуну, за ношење бетона и радне скеле, и тако израђена да се може скинути без оштећења бетонске конструкције.

Унутрашње површине оплате морају имати тачан облик бетонске конструкције, по плану, а избетониране површине у њима морају, по скидању оплате, да буду потпуно равне са оштрим и правилним ивицама и неоштећене.

Материјал за израду оплате даје Извођач радова и по завршетку рада остаје његова својина.

Пре бетонирања, оплату два пута добро наквасити.

Уклањање скела и скидање оплате дозвољава се према прописима, а по одобрењу Надзорног органа. Извођач сноси пуну одговорност за стабилност свих скела.

У темеље, пре почетка бетонирања, поставити анкер-носаче и уградбене елементе, у положај предвиђен пројектом, у границама прописа предвиђених толеранција и све урачунати у јединичну цену бетонирања. Све ове елементе добро обезбедити, да за време бетонирања не додје до њиховог померања.

За ватросталне и водонепропусне бетоне Извођач строго мора придржавати рецептуре бетона.

Оплата и подупирање, без обзира на висину подупирања, као и скела урачунава се у јединичну цену бетона, без обзира да ли је то у позицијама предрачуна изричито наглашено или није наглашено.



ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ "ТОПЛОВОД"

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

Ценом је обухваћен сав рад, материјал са растуром, алат, транспорт, дужински и висински, радна скела, сви друштвени доприноси и сви остали издаци по структури цене.

Плаћа се по м³ или м² стварно извршених количина.

3.2. Армирачки радови

За армирано-бетонске радове употребити бетонски челик према статичком прорачуну, и то раван или ребрасти челик. Бетонски челик пре употребе очистити од масноће, прљавштине и рђе. Сечење, савијање и монтирање арматуре вршити према детаљима из Пројекта и упутствима Надзорног органа.

Арматура се обрачунава према теоретским тежинама и дужинама из плана, без обзира на сложеност арматуре. У цену 1 кг постављене арматуре улази, без обзира на Ø, бетонски челик са отпатком, жица за везивање, кламфе и ексери за подметаче, спољни и унутрашњи транспорт, рад, алат, радна скела за армирача, режија, зарада и све дажбине Извођача према Општим условима за извођење грађевинско-занатских радова.

Уколико Извођач не буде имао током грађења одговарајуће профиле, дужан је о свом трошку извршити замену, прерачунавање и израду детаља. Статички прорачун и детаље подноси на сагласност Одговорном пројектанту и Инвеститору, и раду приступа након добијања сагласности. У таквом случају тежина уграђене арматуре не може бити призната на терет Инвеститора, изнад предвиђене арматуре по цртежима из пројекта.

Извођач мора таквим статичким прорачуном обезбедити предвиђене напоне у челику и бетону, какви су били по статичком прорачуну пројекта. Уговорни рок за радове не може се мењати због измене пројекта или појединих детаља по предлогу Извођача.

Извођач је дужан да врши заваривање дела бетонског челика, како је предвиђено пројектом или оног дела који се мора заваривати, где не може доћи преклоп, а такав рад обухваћен је ценом у армирачким радовима.

4. Разни радови

За извођење ових радова у свему важе Општи услови за извођење грађевинских и грађевинско-занатских радова.

Извођење радова мора се вршити стручном радном снагом специјализованих предузећа у свему према опису појединих тачака прерачуна. Извођач сноси пуну одговорност за квалитет примљеног материјала, чију подобност на захтев Инвеститора или пројектанта, мора документовати атестима овлашћене институције, као и за квалитет извршених радова.

У јединичну цену за сваку тачку ових радова урачунати сав материјал, рад, алат, скеле, спољни и унутрашњи транспорт, помоћне услуге и остале трошкове за потпуно готов посао са свим радовима.

На делу трасе постоји плато од бетонских коцки (дим.коцки су 40x20x8цм). Коцке је потребно демонтирати, очистити, па поново уградити на слој ситне ризле (0-8мм) дебљине 3цм. До поновне уградње плоча, коцке уредно сложити на предметној парцели. По полагању плоча, унутрашњи простор запунити ризлом. (У случају оштећења неких од плоча, предвиђена је њихова замена новим плочама (њихова набавка, транспорт и уградња).

5. Браварски радови

За извођење ових радова важе у свему Општи услови за извођење грађевинских и грађевинско-занатских радова.

Израда мора бити стручна и квалитетна, тачно према шеми и детаљима; израда се састоји од рада у радионици и уграђивања на објекту, са свим потребним припремама.



ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ "ТОПЛОВОД"

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

Израђени и уграђени елементи обрачунаваће се на начин како је то у појединим позицијама предрачуна назначено

Браварске радове извести стручно у свему према детаљима од челичних пуних и шупљих кутијастих профила и равног или ребрастог лима.

Везе појединих делова извести засецањем, заваривањем, спајањем, закивцима или завртњима.

За сав основни, помоћни и везни материјал, целокупан оков, рад, алат, машине, спољни и унутрашњи транспорт, евентуалну израду пробних узорака, монтажу на месту уграђивања, антикорозионе заштите, учвршћивање, контролу мера, радну скелу, зидарску помоћ код монтаже и све остало у вези са формирањем продајне цене сходно Општим условима за извођење грађевинских и грађевинско-занатских радова, плаћа се по 1 комаду челичног производа или по 1^и уграђеног производа.

6. Геодетски радови

По обављеној монтажи топловода и завршеном заливању спојева а пре посипања горњег слоја песка обавља се геодетско снимање топловода за Катастар подземних инсталација.

Геодетски се снимају сва скретања топловода, праве деонице дуже од 15 м (максимално дозвољено растојање између две снимљене тачке износи 15 м), места одвајања, коморе (средина осног растојања цеви у коморама и габарити коморе) и НО. Уколико топловод улази у објекат поред места улаза у објекат снима се и комплетан објекат. Снима се се средина осног растојања између две цеви (како на правој деоници, тако и на осталим тачкама снимања).

На снимљеном профилу даје се кота врха обложне цеви, кота терена непосредно уз ивицу рова пре ископа, кота дна шахти и комора, кота горње плоче шахтова и комора.

По обављеном геодетском снимању и обради података један примерак у електронском облику и један одштампан примерак предаје се Надзорном органу Инвеститора.

Сматра се да су геодетски радови окончани када Извођач преда Надзорном органу Инвеститора потврду о пријему и прихватању елабората о геодетском снимању у Катастру подземних инсталација.

Све доказнице у грађ.књизи везано за трасу морају бити дате на основу геометарског снимка.

1.2. Технички услови за испоручену опрему, материјале и извођење радова-машински део

– предизоловани челични цевовод –

1. Општи технички услови
2. Техничка припрема
3. Материјал
4. Монтажа
5. Испитивање чврстоће на притисак, испитивање заптивености
6. Антикорозивна заштита цевовода
7. Испирање цевовода
8. Пробни рад
9. Технички преглед



1. ОПШТИ ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ

Радови се изводе према пројектној документацији уз поштовање свих важећих прописа и стандарда као и правила добре инжењерске праксе. Осим тога, морају се поштовати и евентуални интерни прописи, нормативи, стандарди као и упутства произвођача, односно испоручиоца опреме и материјала.

2. ТЕХНИЧКА ПРИПРЕМА

Под овом активношћу подразумева се организација и спровођење свих послова које треба обавити пре почетка директних радова. Први у низу ових послова свакако је детаљно проучавање пројекта ценовода и пратеће документације. На основу тога монтажер ће сагледати обим и детаље посла које треба реализовати. Имајући у виду потребан рок и расположив технички и кадровски потенцијал монтажер ће припремити план реализације посла.

У том смислу монтажер, пре почетка радова, треба да припреми, а Инвеститор (наручилац) овери следећа документа:

План организације градилишта

С обзиром да је реч о изградњи нове инсталације чија траса пролази кроз насељена места и уз пут, градилиште се мора тако организовати да не дође до било каквих оштећења инсталација или објеката дуж трасе ценовода.

Поред тога, неопходно је да монтажер на основу сагледавања свих монтажних послова и посебно на основу обављене техничке припреме дефинисане управо овим поглављем, припреми детаљан план организације градилишта, односно радионица, канцеларија, магацина, санитарних и осталих помоћних објеката, затим саобраћајница и пратећих инсталација.

Предвидети начин и динамика набавке материјала, унутрашњи транспортни токови градилишта, начин коришћења механизације као и начин уклањања и рашчишћавања градилишта после завршетка радова.

План монтажних радова

Монтажер ће, пре почетка радова, на основу пројекта и пратеће документације, на основу генералног плана изградње објекта, на основу свог искуства и својих кадровских и техничких могућности и захтевних рокова припремити план монтажних радова са структурном и временском анализом и поднети га инвеститору (наручиоцу) радова на сагласност.

У случају било каквог одступања од договорене динамике радова монтажер је у обавези да писмено обавести наручиоца о разлозима одступања. Наручилац писмено обавештава монтажера о томе да ли прихвата разлоге монтажера о разлозима одступања од динамичког плана радова (обавештење се може уписати у грађевински дневник)

У динамичком плану монтажер ће доставити списак радника са квалификационом структуром са којима ће извршавати уговорене радове. Један примерак списка радника се налази код надзорног органа наручиоца и по окончању радова прилаже се уз осталу документацију везану за уговорене радове. Сваку измену на градилишту што се тиче промене броја и структуре радника монтажер је дужан да обавести надзорног органа наручиоца.

Потребан састав монтажне екипе

Извођач ће специфицирати састав монтажне екипе, као и временске нормативе за извођење појединих монтажних радова.

Технологија наливања спојева и повезивање система за дојаву

Пре почетка монтаже предизолованих елемената монтажер треба да достави инвеститору на сагласност технологију наливања спојева у три примерка. По добијању сагласности на израђену технологију два примерка се враћају монтажеру, трећи примерак инвеститор прилаже у атестну документацију добијену од испоручиоца материјала. Од два добијена примерка монтажер мора један примерак "Технологије наливања спојева" држати на градилишту.

3. МАТЕРИЈАЛИ

Сви елементи топлотне мреже треба да су израђени од новог и првокласног материјала. Испоручиоци појединих елемената дужни су да за своју опрему доставе монтажеру односно инвеститору атесте који морају да одговарају захтевима условљеним техничком документацијом.

3.1. Стандардне предизоловане компоненте и материјали

3.1.1. Цевовод

Медијумска цев, црна челична високофреквентно заварена шавна цев према EN 10217-2 са фактором заваривања $V=1.0$, односно 100 % прорачунским напоном са толеранцијом пречника према EN 253. Ознака материјала P235 GH бројчана ознака 1.0345. Све цеви морају бити испоручене најмање са 3.1 сертификатом према EN 10204. Цевни завршеци припремљени за заваривање под углом од 30° у складу са ISO 6761.

Површина медијумске цеви очишћена пескарењем према DIN 55928-4 класа SA 2.0, непредизоловани крајеви незаштићени бојом, лаком или другим премазом. Оба краја цеви морају на дужини од мин 150 mm да буду без изолационог материјала. Једна дужина цеви не сме да има кружни заварени спој.

Термичка изолација од ПУР пене постојане до 130°C са краткотрајним скоковима до 150°C карактеристика према EN 253, чија топлотна проводљивост не прелази 0.029 W/mK . ПУР пена мора бити без фреона. Крај предизолације треба да буде фабрички премазан против продора влаге. Обложна цев од тврдог PEHD омотача према стандарду EN 448. Унутрашња страна обрађена короном.

Цеви испоручити са заштитним пластичним капама на непредизолованим деловима због спречавања продора влаге и прљавштине у унутрашњост цеви. Цеви испоручити са двожицим системом за детекцију влаге, чине га две голе бакарне жице пресека 1.5 mm^2 . Због визуелног разликовања једна мора бити калаисана.

3.1.2. Стандардни предизоловани елементи: лукови, одвојци...

Цевни цилиндар, бешаван, округло, нелегиран и умирен челик према EN 10216-2. Ознака материјала P235 GH бројчана ознака 1.0345 са толеранцијом пречника према EN 253. Сви елементи морају бити испоручене најмање са 3.1 сертификатом према EN 10204. Номинални и спољни пречник морају одговарати пречнику праве цеви према EN 253. Цевни завршеци морају минимум у дужини од 150 mm бити без термоизолације и припремљени за заваривање под углом од 30° према ISO 6761. Пре предизолације челични делови елементата морају бити испескарени, непредизоловани делови незаштићени бојом, лаком или другим премазом. Квалитет пескарења треба да одговара нивоу SA 2.5.

Термичка изолација од ПУР пене постојане до 130°C са краткотрајним скоковима до 150°C карактеристика према EN 253, чија топлотна проводљивост не прелази 0.029 W/mK . ПУР пена мора бити без фреона. Крај предизолације треба да буде фабрички премазан против продора влаге. Обложна цев од тврдог ПЕХД омотача према стандарду EN448.



ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ "ТОПЛОВОД"

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

Елементе испоручити са заштитним пластичним капама на непредизолованим деловима због спречавања продора влаге и прљавштине у унутрашњост.

Елементе испоручити са двожицим системом за детекцију влаге, чине га две голе бакарне жице пресека 1.5 mm^2 . Због визуелног разликовања једна мора бити калаисана.

3.1.3. Арматура

Арматура бити у складу са захтевима за коришћење у цевоводу и мора бити одобрена сертификатом. Сви елементи арматура који се испоручују морају бити обележени са: називном величином, називним притиском и стрелицом која обележава смер струјања флуида.

Арматура која се уграђује (вентили, засуни, лептирасти затварачи, одвајачи нечистоћа, неповратне клапне - вентили и др.) мора бити израђена према важећим стандардима.

SRPS M.C5.030:1969	Равни запорни вентили с прирубницом за PN 16
SRPS M.C5.031:1969	Равни запорни вентили с прирубницом за PN 16
SRPS M.C5.400:1961	Славине за опште сврхе
SRPS M.C5.630:1971	Засуни од сивог и челичног лива
SRPS M.C5.600:1963	
SRPS ISO 7005-1:1998	Цевне прирубнице за називне притиске PN 6 до PN 40
SRPS M.C5.532:1970	Одбојни вентил
SRPS ISO 6708:1998	Називни пречници за прирубнице
SRPS EN 1333:2005	Називни пречници за прирубнице
SRPS ISO 7005-1:1998	Општи подаци о врстама прирубница
SRPS ISO 7005-1:1998	Облици и мере
SRPS ISO 7005-1:1998	Технички услови за израду и испоруку прирубница
SRPS ISO 7483:1998	Заптивачи
SRPS ISO 4034/1:2005	Вијци и навртке за спајање прирубница
SRPS ISO 898-1:2003	Технички услови за израду и испоруку
SRPS ISO 898-2:2003	

Сва запорна арматура мора се испоручити са прирубницама, контра прирубницама, заптивним материјалом, завртњевима и наврткама према називном притиску. Сва запорна арматура мора бити заштићена од корозије.

Прирубнице морају бити коване са обрађеним спољним ободом, заптивном површином, средњом рупом, ободом за варење и рупама за завртње; заштићене од корозије, у складу са српским стандардима.

Заптивни материјал треба да издржава температуре до 130°C .

Завртњи и матице за прирубничке спојеве треба да су са метричким навојем, према SRPS. M. Б0.010:1988, од челика са утврђеним особинама (SRPS ISO 898-1:2003 и SRPS ISO 898-2:2003).

Димензије су према српским стандардима водећи рачуна да дужина завртња буде таква да преко матице не прелази више 3 – 5 mm. његове слободне дужине.

Завртње је потребно намазати машћу погодном за температуре до 130°C ради спречавања корозије и лакше демонтаже споја.

Место налегања заптивке добро очистити а заптивке намазати графитном машћу.

Заптивачи између опреме и спојева цеви без обзира на врсту споја, не смеју смањивати унутрашњи пречник цевовода.

Арматура за преграђивање цевовода



ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ "ТОПЛОВОД"

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

Арматура за преграђивање цевовода, једноделна славина, са унутрашњим навојем до 2" а преко 2" са прирубничким сетом, номиналног притиска PN16 и температуре 150° C.

Навојни крајеви израђени од материјала St 37.0, кућиште славине од материјала St 37.0, унутрашња осовина и лопта од нерђајућег челика, седиште угљеником ојачан PTFE, заптивање PTFE/графит, пун отвор кугле у складу са EN 1983.

Монтира се на цев димензија према SRPS C.B5.225 (DIN2440) или фабрички израђен фитинг.

Арматура за пражњење

Арматура за пражњење цевовода једноделна славина са унутрашњим навојем номиналног притиска PN16 и температуре 150° C.

Навојни крајеви израђени од материјала St 37.0, кућиште славине од материјала St 37.0, унутрашња осовина и лопта од нерђајућег челика, седиште угљеником ојачан PTFE, заптивање PTFE/графит.

Монтира се на цев за пражњење димензија према SRPS C.B5.225 (DIN 2440).

Арматура за одваздушење

Арматура за одваздушење цевовода једноделна славина са унутрашњим навојем номиналног притиска PN16 и температуре 150° C.

Монтира се на цев за одваздушење димензија према SRPS C.B5.225 (DIN 2440) или фабрички израђен фитинг.

3.1.4. Компезациони јастуци

Компезациони јастуци служе за прихватање дилатација цевовода код L, Z и U компезатора, прикључака, редуccionих елемената, завршних цевних капа као и највишим и најнижим тачкама цевовода. Као стандард израђују се јастуци дебљине 40 mm и дужине 1000 mm. Тамо где је потребна већа дебљина јастука потребно је монтирати два или три слоја јастука. Више од три слоја јастука се не препоручује јер је максимална дозвољена температура ПЕ обложне цеви 50°C

Материјал компезационих јастука – бела политилен пена затворених ћелија, умрежена која није подложна труљењу, отпорна на глодаре и хемикалије.

Компезациони јастуци морају задржати тражене карактеристике током целог експлоатационог века цевног система на траженом температурном распону. Модул еластичности као функција процента компезације (секантни модул еластичности) треба, заснован на испитивањима, да буде наведен од стране произвођача. Остале карактеристике према DIN 53 420 и DIN 53 571.

Експанзионни јастуци треба да буду затворене јединице и да обезбеде прогресивно збијање узроковано песком који улази у шупљине настале померањем цеви.

Уз компезационе јастуке испоручити и заштитну пластику која штити јастук од продирања песка у простор између јастука и обложне цеви и омогућује несметано хлађење цеви.

3.1.5. Аксијални непредизоловани компезатори

За компезацију температурских дилатација код цевовода великог пречника користе се аксијални вишеслојни компезатори. Компезатор је израђен од нерђајућег челика са дебљином и бројем слојева одабраним према пројектованом притиску и температури. Аксијални компезатор мора бити тако конструисан да прихвати пројектована издужења (скупљања и истезања) дуж уздужне осе компезатора. одговарајући помаци специфичани су као $\pm$ износи од "слободне



дужине". Слободна дужина је теоретска дужина пре помицања. Од те слободне дужине компензатор може прихватити једнак износ помака издужења или скупљања. Стога да би искористили расположиви помак компензатора када се зна да ће померање бити само у једном смеру, препоручује се да се компензатор монтира у предистегнутом или предстиснутом стању зависно од померања цевовода. Аксијални компензатор се испоручује са прирубницама или цевним наставцима за заваривање на цевовод или комбинацији то двоје.

3.1.6. Стандардни гумени прстен

Стандардни гумени прстен се састоји од специјално профилисаног неопренског прстена који је отпоран на старење и служи за заптивање непритискајуће воде према DIN 18 195 – 4. Ширина прстена је независна од номиналних величина и износи 50 mm. Код стандардног гуменог прстена дозвољена су аксијална истезања до 10 mm. Стандардни гумени прстен се испоручује заједно са чауром за пролаз кроз зид коморе. Пречник чауре треба да одговара пречнику обложне цеви предизолованог цевовода а дужина мин. 200 mm.

3.1.7. Пролазна завршна капа

Пролазна завршна капа се монтира на крај предизолованог цевовода у коморама. Пролазне завршне капе не смеју бити прорезане а код извођења заваривања треба их заштити од утицаја топлоте и нагоревана. Расечене завршне капе се не смеју уграђивати.

3.1.8. Неумрежена термоскупљајућа спојница

Неумрежена термоскупљајућа спојница представља двоструко заптивајући систем који се састоји од једноделне ПЕХД спојнице (ПЕ заварива) са термоскупљајућим својствима, две термоскупљајуће манжетне које служе за заптивање спојнице на оба прелаза ка обложној цеви, као и два ПЕ чепа за заваривање и ПЕ одзрачних чепова. За време производње благо проширена, спојница се током монтаже благим пламеном гаса скупља на величину почетног пречника, настаје такозвани меморијски ефекат. Између обложне цеви и спојнице се пре поступка скупљања ставља заптивна трака од бутил-каучука, тако да скупљањем долази до заптивања и до велике чврстоће запивног прстена.

Неумрежена термоскупљајућа спојница може пре пуњења ПУР-пеном бити подвргнута тестирању ваздушним притиском од 0.3 бара, а резултате треба преконтролисати. После пуњења пеном следи додатно заптивање са термоскупљајућим манжетнама.

Отвор за пуњење пене и одушак заптивени су ПЕ-чеповима и додатним затварачима (термоскупљајући флопс).

3.1.9. Мерно место система за детекцију влаге

Мерно место сачињава мерна кутија, завршни комад за каблирање (антеница) и кабл за повезивање система за детекцију влаге и мерне кутије.

Ради успостављање мерног места монтира се мерна кутија. Мора постојати могућност прикључења вишеполног утикача или неког другог пинкомпатабилног мерног уређаја за мануелну контролу трасе. Кућиште је израђено од поликарбоната са заштитом од влаге. Ниво заштите ИП65. Испоручује се 2 ком по мерном месту (1 ком по цевоводу у комори). Заједно са кућијом испоручује се и завршни комад за каблирање (антеница), носач антенице и кабл за повезивање импеданце сензорских жица и надзорних уређаја у коморама тип 300 ома (за сваку цев по један комплет).



ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ "ТОПЛОВОД"

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

После обављене монтаже предизолованих елемената и заливања спојних места обавити завршну контролу система за детекцију цурења и томе сачинити записник и вредност унети у план трасе за монтажу система за детекцију влаге.

3.1.10. ПВЦ трака за упозорење

За обележавање цевовода користи се ПВЦ трака ширине 40 мм, жуте боје са црним натписом „Упозорење – цевовод за даљинско грејање”.

3.1.11. Славине са куглом

Сви вентили морају бити испитани на заптивеност и притисак од стране произвођача у складу са ДИН 3230 или ЕН 12266 и ИСО 5208 уз достављену документацију о извршеним тестовима. Дозвољени пад притиска на потпуно отвореној славини, при брзини радног флуид од 2м/с износи < 5 кПа. Славине морају бити ослобођене одржавања и подешавања. Славине могу бити са везом прирубница, контраприрубница, са крајевима за заваривање или са навојном везом како је дато у пројектној документацији.

Материјали:

- лопта мора бити од нерђајућег челика или бољег материјала
- цевни наставци морају бити од челика Ст. 37.0 или бољег материјала
- осовина мора бити од нерђајућег челика или бољег материјала
- седишта морају бити од карбонски ојачаног ПТФЕ или бољег материјала
- лоптасти вентили са навојем се израђују од челика Ч 1330.
- заптивачи за лоптасте славине са навојем су од тefлона

Уграђени материјали не смеју изазивати корозију остале опреме у систему.

Вентили са прирубничком везом испоручују се комплетно са контраприрубницом, заптивним и везивним материјалом спреман за уградњу.

4. МОНТАЖА

4.1. Стандардни предизоловани елементи

4.1.1. Истовар и складиштење

Испорука цеви, фазонских комада и прибора, обавља се претежно камионима до градилишта. Приликом утовара, превоза и истовара материјала треба водити рачуна да не дође до оштећења полиетиленског омотача цеви и топлотне изолације цеви. Истовар цеви мањих димензија се може обављати ручно (до DN 80). За веће пречнике потребно је користити дизалице. Као привезнице за истовар користити текстилне траке ширине 100 – 150 mm. За цеви дужине 12m треба користити најмање 2 траке да би се спречила појава недозвољеног прегипа цеви и оштећења жица за надзор стања цевовода. Није дозвољено вучење и котрљање цеви по подлози, као ни примена челичних ужади или ланаца као привезница за куку крана. Привремено складиштење на градилишту треба обављати на равним, сувим површинама без присуства камења по могућности разврстане по димензијама. Као подлога за слагање цеви могу да послуже насути песак или гредице. Гредице ширине 100 – 200 mm поставити на растојању од 3 m. Све цеви морају на медијумској цеви имати заштитне капе за спречавање продора влаге и прљавштине у унутрашњост. Капе се скидају непосредно пред спајање. Развожење цеви дуж трасе може се обављати приручним превозним средствима. При томе треба водити рачуна да не дође до оштећења обложне цеви, топлотне изолације или система за надзор стања цевовода. Цеви је потребно испоручити на градилиште са крајевима топлотне изолације премазаним средством за



ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ "ТОПЛОВОД"

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

спречавање продора влаге. Посебне мере предострожности треба предузети у случајевима када је температура испод 10°C због опасности од појаве кртог лома РЕ обложне цеви.

Фитинге треба складиштити на сувим местима по могућству сортиране по величини. Због мање величине истовар фитинга из камиона се може обављати ручно. Забрањено је бацање или истресање фитинга из превозног средства којим је доведено до градилишта. Сви фитинзи на медијумској цеви морају имати заштитне капе за спречавање продора влаге и прљавштине у унутрашњост фитинга. Капе се скидају са фитинга непосредно пред спајање. Разношење фитинга дуж трасе се може обављати ручно или уз помоћ приручних средстава при томе треба водити рачуна да не дође до оштећења полиетиленског заштитног омотача, топлотне изолације или система за надзор стања цевовода. Фитинге је потребно испоручити на градилиште са крајевима топлотне изолације премазаним средством за спречавање продора влаге.

Прибори, ситни делови као што су спојнице, мажетне, чепови, флеке, пролазне завршне капе, следеће завршне капе и дилатациони ослонци морају се складиштити у сортираном стању, на сувом без излагања смрзавању и директном сунчевом зрачењу, најбоље у просторији где је температура ваздуха $15 - 25^{\circ}\text{C}$. Спојнице и мажетне додатно су заштићени најлоном који се скида непосредно пред заливање спојног места.

Када је ров грађевински припремљен и нивелисан постављањем гредица од меког дрвета димензија $100 \times 100 \times \text{Б mm}$ (Б – ширина рова) и посут песком почиње се са монтажом цевовода. Монтажа цевовода се обавља према унапред одобреној технологији за монтажу одређеног типа цевовода од стране инвеститора.

4.1.2. Пријем материјала

Када монтажер на градилиште изведе део материјала или целокупан материјал предвиђен уговором позива надзорног органа инвеститора да изврши пријем материјала. Контролу материјала обавља се уз присуство овлашћеног представника извођача радова.

Обавља се визуелна и димензиона контрола сваког елемента који се уграђује у топловод а налази се на градилишту.

Свака следећа испорука материјала на градилиште подразумева исти поступак. извођач радова не сме уградити ни један елемент који није прошао улазну контролу надзорног органа инвеститора.

Уколико извођач радова угради елемент који није прошао улазну контролу надзорни орган може захтевати да се такав елемент демонтира, извођач радова је обавезан да то учини о свом трошку.

Приликом улазне контроле надзорни орган сравњује атестну документацију коју је извођач радова раније предао надзорном органу инвеститора са извешеним материјалом на градилиште.

Сваки елемент за који није предата исправна атестна документација мора одмах бити одстрањен са градилишта и он не подлеже контроли.

Материјал који не прође улазну контролу обележава се и мора бити одмах одстрањен са градилишта.

Уколико постоје мањи недостаци надзорни орган инвеститора може дати временски рок извођачу да отклони недостатке. Извођач због тога не може тражити продужење рока за завршетак радова, чак и када овлашћени представник извођача радова не жели да потпише записник. По отклањању недостака извођач радова поново позива надзорног органа инвеститора да заједнички обаве улазну контролу.

О улазној контроли се саставља записник који потписују надзорни орган инвеститора и овлашћени представник извођача радова.



**ЈАВНО КОМУНАЛНО
ПРЕДУЗЕЋЕ
"ТОПЛОВОД"**

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

4.1.3 Спајање цевовода и стандардних предизолованих комада – технологија заваривања

 ZAVOD ZA ZAVARIVANJE INSTITUT DE SOUDURE - THE WELDING INSTITUTE 11000 BEOGRAD, Grčića Milenka 67 tel: 011/2851-079 fax: 2850-648	Naziv dokumenta: WPAR UVERENJE O KVALIFIKACIJI TEHNOLOGIJE ZAVARIVANJA	Broj: K - 2.017 Strana 1 od 1
---	--	----------------------------------

NA BAZI STANDARDNE TEHNOLOGIJE ELEKTROLUČNOG ZAVARIVANJA

Proizvođačka tehnologija zavarivanja - broj: WPS 01

Proizvođač: "ZAVOD ZA ZAVARIVANJE" a.d.
Beograd

Adresa: Grčića Milenka 67, 11000 Beograd

Standard: SRPS EN 288-7

Naručilac: JKP "TOPLOVOD" - Obrenovac

PODRUČJE VAŽENJA

Postupak zavarivanja: 141 (elektrolučno zavarivanje volframovom elektrodom
u zaštiti inertnog gasa (TIG))

Tip spoja: PBW ss (mb, nb); T-spoj ss; PFW; TBW ss (mb, nb); TFW

Osnovni materijal(i): grupa 1 (odnosno 1.1, prema CR ISO 15608)

Stanje isporuke: /

Debljina osnovnog materijala (mm): $3 \div 3,52$

Spoljni prečnik cevi (mm): $44,5 \div 177,8$

Dodatni materijal: W2Mo / EN 1668

Zaštitni gas/prašak: I1 / SRPS EN 439

Vrsta struje za zavarivanje: DC (-)

Položaj zavarivanja: svi položaji

Predgrevanje: /

Termička obrada posle zavarivanja i/ili starenje: /

Ostali podaci: jedan prolaz
polu mehanizovani proces zavarivanja
prečnik dodatnog materijala ϕ 2,0 mm

**POTVRĐUJE SE DA JE STANDARDNA TEHNOLOGIJA ZAVARIVANJA WPS 01
KVALIFIKOVANA, U SKLADU SA ZAHTEVIMA NAVEDENOG STANDARDA.**

Beograd, 26. VI 2008. godine

KONTROLISANJE OBAVIO

Milica Antić, dipl. ing.



ODOBRIO

Dragoljub Radonjić, dipl.ing.

*Ovaj izveštaj se ne sme umnožavati, osim u celini, bez saglasnosti Zavoda za zavarivanje ili naručioca usluge. Rezultati kontrolisanja se odnose samo na naručenu uslugu.

OB-KTO-02

 ZAVOD ZA ZAVARIVANJE INSTITUT DE SOUDURE - THE WELDING INSTITUTE 11000 BEOGRAD, Grčica Milenka 67 tel: 011/2851-079 fax: 2850-648	Naziv dokumenta: WPAR UVERENJE O KVALIFIKACIJI TEHNOLOGIJE ZAVARIVANJA	Broj: K - 2.019 Strana 1 od 1
---	--	----------------------------------

NA BAZI STANDARDNE TEHNOLOGIJE ELEKTROLUČNOG ZAVARIVANJA

Proizvođačka tehnologija zavarivanja - broj: WPS 03

Proizvođač: "ZAVOD ZA ZAVARIVANJE" a.d.
Beograd

Adresa: Grčica Milenka 67, 11000 Beograd

Standard: SRPS EN 288-7

Naručilac: JKP "TOPLOVOD" - Obrenovac

PODRUČJE VAŽENJA

Postupak zavarivanja: 141 (elektrolučno zavarivanje volframovom elektrodom u zaštiti inertnog gasa (TIG)) /
111 (elektrolučno zavarivanje obloženom elektrodom)
Tip spoja: PBW [ss (mb, nb); bs (gg, ng)]; T-spoj (ss, bs); PFW; TBW ss (mb, nb); TFW
Osnovni materijal(i): grupa 1 (odnosno 1.1, prema CR ISO 15608)
Stanje isporuke: /
Debljina osnovnog materijala (mm): $3 \div 8$
Spoljni prečnik cevi (mm): $84,15 \div 336,6$
Dodatni materijal: W2Mo / EN 1668 i E 42 4 B 32 H5 / EN 499
Zaštitni gas/prašak: I1 / SRPS EN 439
Vrsta struje za zavarivanje: DC (-) za 141 i DC (+) za 111
Položaj zavarivanja: svi položaji
Predgrevanje: /
Termička obrada posle zavarivanja i/ili starenje: /
Ostali podaci: više prolaza
polu mehanizovani (141) i ručni (111) proces zavarivanja
prečnik dodatnog materijala ϕ 2 mm (141) i ϕ 3,25 mm (111)

**POTVRĐUJE SE DA JE STANDARDNA TEHNOLOGIJA ZAVARIVANJA WPS 03
KVALIFIKOVANA, U SKLADU SA ZAHTEVIMA NAVEDENOG STANDARDARDA.**

Beograd, 26. VI 2008. godine

KONTROLISANJE OBAVIO

Milica Antić, dipl. ing.



ODOBRIO

Dragoljub Radojčić, dipl.ing.

*Ovaj izveštaj se ne sme umnožavati, osim u celini, bez saglasnosti Zavoda za zavarivanje ili naručioca usluge. Rezultati kontrolisanja se odnose samo na naručenu uslugu.

OB-KTO-02

4.1.4 Монтажа арматуре

Монтажа вентила

Пре уградње вентил обавезно проверити да ли је исправан у смислу затварања и заптивања. Место налегања заптивке добро очистити а пре монтаже заптивке намазати графитном машћу. Пре притезања везних завртњева и навртки прирубница вентила проверити начин на који је потребан међуположај постигнут, односно да није извршено никакво натезање цевовода ни силама ни моментима.

Код свих прирубничких спојева пре монтаже, потребно је све вијке намазати машћу погодном за више температуре, што спречава стварање рђе на вијку и навртки и омогућава лаку демонтажу. Сва арматура се испоручује према „Техничким прописима за израду и испоруку цевних затварача“, СРПС М.Ц5.010.

У спецификацији су наведени сви подаци о арматури: називни пречник, називни притисак, материјал итд. Изабрана арматура мора бити са малим коефицијентом локалног отпора, са лако изводљивим чишћењем и са малим силама потребним за послуживање.

Арматура за одмуљивање

Услови за извођење заваривачких радова код монтаже арматуре за одмуљивање и цевовода за одмуљивање су исти као код спајања стандардних предизолованих елемената.

Приликом извођења заваривачки радова потребно је да арматура буде у положају „Отворено“ због могућности оштећења система за заптивање.

Арматура за одмуљивање се монтира на цевовод за одмуљивање испуручен према СРПС Ц.Б5 225 (ДИН 2440).

Урађени отвор на главној цеви треба обрађен тако да нема остатака од процецања, огоретина или других остатака који смањују проточни пресек отвора. Пречник отвора на главној цеви (светли отвор) мора бити исти као унутрашњи отвор прикључне цеви за одмуљивање (прикључак цеви за одмуљивање на главну цев треба да буде „насадни“). Растојање убода цеви за одмуљивање у главну цев и циркуларног споја на главној цеви не сме бити мање од 50 мм.

Отварање арматуре за одмуљивање окретањем ручице „На доле“ до налегања на граничник хода. Положај ручице за отварање треба изабрати тако да је омогућен приступ са једне стране цевовода (са стране где се налазе мердевине).

Забрањено је скраћивање цевних наставка арматуре за одмуљивање без дозволе произвођача арматуре.

Спусну цев од арматура водити 200 мм од дна коморе. Крај спусне цеви зсећи под углом од 45° у односу на осу цевовода.

Арматура за одваздушење

Услов за извођење заваривачких радова и прикључење на главну цев код монтаже арматуре за одваздушење и цеви за одваздушење су исти као код арматуре за одмуљивање цевовода.

Арматура за одваздушење се монтира на цевовод за одваздушење испуручен према СРПС Ц.Б5 225 (ДИН 2440).

Уколико се не користе фабрички лукови, савијање цеви не сме бити на хладно. Максимално дозвољено смањење попречног пресека на месту савијања износи 5%.

Арматура за одваздушење се отвара окретањем ручице „На доле“ до налегања на граничник хода.



ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ "ТОПЛОВОД"

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

Положај ручице за отварање треба изабрати тако да је омогућен приступ са једне стране цевовода (са исте стране као код арматуре за одмуљивање).

4.1.5. Компезациони јастуци

Компезациони јастуци за прихватање дилатације цевовода код L, Z и U компензатора монтирају се после завршене монтаже спојница на цевоводу пре затрпавања цевовода.

Користи се компензациони јастука за делимично облагање. Монтира се на цевовод на положају 9.00 (7.00 – 11.00) и 15.00 (13.00 – 17.00) сати. Продор песка на необложени део на врху цевовода спречава се коришћењем пластичне траке довољних димензија да у потпуности покрије необложени део. На тај начин се спречава недозвољена акумализација топлоте на врху ПЕ обложне цеви.

Димензије компензационих јастука треба да одговарају димензијама датим у Статичком прорачуну цевовода и графичкој документацији.

Посебну пању обратити на остављање проширења у рову на месту где је потребна монтажа компензационих јастука.

У случају промене дужине деоница које треба компензовати морају се одредити нове димензије компензационих јастука.

4.1.6. Монтажа компензатора

Компензатори су деликатни, танкозидни цевни елементи, који при ограниченом броју циклуса, што је за овакве топловоде случај, и уз исправан рад, без додатних оптерећења, могу надживети цевовод, пошто су по правилу од квалитетнијег материјала.

Да би се обезбедили оптимални радни услови пројектом је предвиђен низ мера које се при монтажи морају реализовати. Основно је правило да све монтажне операције морају бити пажљивије и педантније спроведене него за „обичне” цевоводе, без компензатора.

Компензаторе на предизолованим цевима треба уградити на средини распона између фиксних ослонаца ако то посебно не компликује ситуација на терену.

Аксијалност

Деонице у којима је предвиђен аксијални компензатор морају бити потпуно аксијалне, што подразумева:

Крајеви цеви који се спајају морају бити апсолутно ортогонално одсечени, обрађени и међусобно подешени, без икаквих усецања, украјања, натезања итд.

При томе водити рачуна да деонице са аксијалним компензаторима морају бити праволинијске али не морају бити хоризонталне.

Хладни преднапон

Аксијални компензатори

Укупна дилатација коју компензатор треба да прими одговара температурском дијапазону од минималне -10°C до максималне $+115^{\circ}\text{C}$. Компензациона способност аксијалног компензатора је подељена на два дела: пола, односно 50% компензатор прима сабијањем (скраћењем) од неутралног положаја, а другу половину, односно следећих 50%, истезањем (издужењем) од неутралног положаја. Ово значи да се исправном монтажом морају обезбедити услови да компензатор на температури -10°C не буде истегнут преко 50% од своје компензационе вредности, да на температури $+115^{\circ}\text{C}$ не буде сабијен преко 50% од своје компензационе вредности и да неискоришћен компензациони капацитет буде равномерно распоређен на хладну и топлу страну.

Ово ће се постићи правилним преднапрезањем компензатора, зависно од температуре цевовода при монтажи, на следећи начин:

1. Укупна дилатација коју компензатор прима, према прилогу који је дат у пројекту. На температури -10°C компензатор треба да је истегнут за $\Delta L/2$, на температури $+70^{\circ}\text{C}$ треба да је у неутралном положају, а на температури $+115^{\circ}\text{C}$ треба да је сабијен за $\Delta L/2$.
2. Цевна деоница на којој се поставља аксијални компензатор у потпуности се монтира, укључујући и мотажу компензатора.
3. Измери се температура цевовода (не ваздуха) $T (^{\circ}\text{C})$. Компензатор је најбоље преднапрегнути после дужег периода стабилне непромењене температуре.
4. Потребно преднапрезање компензатора за монтажну температуру одредити по следећој формули:

$$\Delta L_{\text{МОНТ}} = \Delta L * (0,5 - (T_{\text{мон}} - T_{\text{мин}}) / (T_{\text{мах}} - T_{\text{мин}}))$$

$T_{\text{мон}}$ = температура цевовода при монтажи ($^{\circ}\text{C}$)
 $T_{\text{мин}}$ = минимална температура цевовода које се може остварити при монтажи или ремонту ($^{\circ}\text{C}$)

$T_{\text{мах}}$ = максимална радна температура ($^{\circ}\text{C}$)

ΔL = издужење цевовода посматране деонице при загревању од $T_{\text{мин}}$ до $T_{\text{мах}}$ (mm)

5. Измери се уградбена дужина компензатора у неутралном, неооптерећеном положају L_k .
6. Цевовод за уградњу компензатора поставља се са размаком који је једнак збиру неутралне дужине компензатора (L_k) и израчунатог преднапрезања компензатора према температури при монтажи.

$$\Delta L_{\text{цеви}} = L_k + \Delta L_{\text{МОНТ}} = L_k + \Delta L * (0,5 - (T_{\text{мон}} - T_{\text{мин}}) / (T_{\text{мах}} - T_{\text{мин}}))$$

7. Компензатор се уграђује између припремљених цеви и при том се истеже за $\Delta L_{\text{МОНТ}}$. За ово истежање потребна је сила која се израчунава из добијене карактеристике компензатора и величине предапрезања.
8. Непосредно по извршеној монтажи проверава се да ли је дужина уграђеног компензатора једнака $L_k + \Delta L_{\text{МОНТ}}$.
9. На највећој радној температури проверити да ли је спољна дужина компензатора једнака: $L_k - 0,5 * \Delta L$

Напомена: Уколико се монтажа врши у временским условима када су могуће температуре битно различите од -10°C (± 5) мора се прорачунати зазор на минимално очекивану температуру о чему треба консултовати пројектанта.

4.1.4. Стандардни заптивни прстенови

Стандардни заптивни прстен заједно са ПЕ чауром за пролаз кроз зид коморе поставља се на цевовод пре обавља процеса спајања цеви. Заптивни прстен се поставља у зид коморе тако да унутрашња ивица прстена и завршеног зида коморе буду у истој равни.

4.1.5. Пролазне завршне капе

Није дозвољено постављање предизолованих елемената 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 извођења заваривања морају се заштити од утицаја топлоте и нагоревања.

Пре извођења монтаже завршних капа крај ПЕ обложне цеви у дужини од 150 mm помоћу растварача за чишћење полиетилена. Затим треба помоћу шмиргле нахрапавити заштитну и медијумску цев у дужини од 100 mm. Нахрапављене делове цеви очистити од честица пластике и метала. Уз примену благог пропанског пламена од 60°C, 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 дође до истицања лепка на ивицама капе, процес загревања ради монтаже капе је завршен.

Код температуре радног медијума $> 120^{\circ}\text{C}$ завршне капе се додатно морају причврстити стезним тракама од нерђајућег челика код обложне и медијумске цеви.

4.1.6. Спојница

По завршеном испитивању на непропусност и повезивања и провере система да контролу цурења приступа монтажи спојница и заливању спојних места полиуретанском пеном.

Елементи спојног места по својим карактеристикама треба да одговарају условима траженим у „Техничким условима за испоруку материјала”.

Спојнице се монтирају на цевовод пре процеса спајања заваривањем. Све време спојница мора бити заштићена најлоном да би спречио штетан утицај УВ зрачења. Заједно са спојницом на цевовод се пре спајања постављају и термоскупљајуће мажетне. Мажетне све време морају бити заштићене најлоном од УВ зрачења.

Пре почетка монтаже монтажер треба да достави Инвеститору на сагласност Технологију наливања спојева у три примерка. По добијању сагласности на израђену технологију два примерка се враћају монтажери, трећи примерак се Инвеститор прилаже у атестну документацију добијену од испоручиоца материјала. Од два добијена примерка монтажер мора један примерак “Технологије наливања спојева” држати на градилишту.

Технологија наливања спојева мора обавезно садржати следеће:

2.1.9.1. Чишћење

Потребно је навести одговарајуће поступке чишћења и сушења за:

1. површину медијумске цеви
2. површину изолације
3. површину облоге спојнице
4. површину облоге цеви

Реченица “Сва влажна пена треба да се одстрани са крајева цеви” мора обавезно бити унета у упутство.

2.1.9.2. Систем за детекцију цурења

Када се угради систем за детекцију цурења потребно је да буде наведен исправан поступак његовог повезивања. Ова спецификација као минимум треба да укључује следеће:

- општа упутства за употребу да би се избегло оштећивање система
- поступке постављања и повезивања цеви да би се обезбедио рад система
- поступци и методе испитивања ради проверавања рада система за детекцију цурења за време монтаже

2.1.9.3. Облога спојнице

Морају бити наведени поступци за исправно руковање и монтажу облоге спојнице и мажетне (за двоструко осигурање заптивености спојнице).



ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ "ТОПЛОВОД"

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

Сваки од примењених метода заптивености мора појединачно испунити захтеве на непропусност воде и чврстоће везе облоге спојнице и обложне цеви.

2.1.9.4. Убризгавање пене

Мора се описати одговарајући поступак убризгавања пене. Као минимум следећи параграфи морају бити укључени:

1. превентивне мере ако је температура површине медијумске цеви и облоге спојнице ван опсега 15-25 °C
2. температуре и начин чувања ПУР компоненти ако је температура ван опсега 15-25 °C.
3. превентивне мере које је потребно предузети да би се омогућила одзрака спојнице и прекомерни губици пене

2.1.9.5. Чеп за затварање отвора на спојници

Навести начин монтаже чепа за затварање отвора и његова заштита од продора воде.

Општи захтеви за спојнице и комплетну монтажу спојног места су следећи:

- 1) морају бити непромочиви
- 2) отпорни на аксијалне силе подстакнуте аксијалним померањем цеви у земљи
- 3) отпорни на радијалне силе и померања при савијању
- 4) отпорни на утицај температуре и температурне промене у земљи

Радни век спојнице и монтираног спојног места мора бити исти као радни век стандардног предизолованог елемента.

4.1.6. Систем за надзор детекције цурења

Повезивање система за надзор детекције цурења и његову контролу исправности током монтаже монтажер мора обрадити кроз „Технологију наливања спојева”. Мерно место за прикључење мобилног контролног уређаја монтира на цевовод у комори према детаљу из графичке документације.

4.1.7. ПВЦ трака за упозорење

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

5. ИСПИТИВАЊЕ ЧВРСОЋЕ НА ПРИТИСАК И ИСПИТИВАЊЕ ЗАПТИВЕНОСТИ

Током овог испитивања систем који се испитује треба да буде визуелно испитан да би се проверило да ли су компоненте система, заварени спојеви и други спојеви заптивени. Испитивању на заптивеност не морају бити подвргнути (не морају бити откривени само спојеви за које постоји документација да су од стране Инвеститора комплетно ИБР испитани).

Пре испитивања морају бити монтирана сва чворна места и урађени бетонски блокови непокретних ослонаца. Испитивању се не смеју подвргнути делови чији је испитни притисак мањи од испитног притиска цевовода и делови опреме за коју није позната вредност испитног притиска.

Цевовод су пуни са водом на најнижим тачкама. Квалитет воде треба да буде такав да не изазива корозију и не изазива заостајање нечистоћа. Флуид мора имати довољно високу

температуру да би се спречила појава кртог лома елемената цевовода. Максимална дозвољена температура флуида за испитивање износи 50°C. Ваздушни цевоводи у цевоводу се морају избегавати и потребно је обезбедити такав начин пуњења који ће спречити појаву ваздушних цевовода у цевоводу који се пуни.

Испитни притисак за испитивање чврстоће на притисак цевовода и заптивености износи:

$$p_i = 1.3x p_N$$

Где је:

p_i – испитни притисак у бар – његова вредност је 21 бар

p_N – номинални (максимални радни притисак) у бар – његова вредност је 16 бар

Вредност притиска се контролише помоћу главни и контролног манометра. Мерни опсег манометара се рачуна на следећи начин:

$$p_m = 1.3x p_i + 2 \text{ (бар)} - \text{заокружено на прву већу стандардну вредност}$$

Главни и контролни манометар морају имати исти мерни опсег и исту тачност. Тачност манометара је 1.6 и морају бити постављени на места и тако окренути да је могуће лако уочити промене.

Пре почетка испитивања сва места која се контролишу испитивањем морају бити откривена и лако приступачна за контролу.

Испитивање се обавља у две фазе:

Претходно испитивање – у трајању од 24 часа, испитивани цевовод је подигнут на вредност пројектованог притиска. Ако се контролом утврди да нема цурења, влажења или пада притиска приступа се следећој фази.

Главно испитивање – у трајању минимално 60 мин (да би вода могла да продре у изузетно мала оштећења), испитани цевовод је подигнут на вредност испитног притиска. Уколико дође до влажења, цурења или деформације завареног споја цевовод се празни и заварени спој се поправља. Потом се цео поступак испитивања понавља.

Уколико дође до влажења или цурења на раздвојивом споју (навојној или прирубничкој вези) притисак у цевоводу се смањи на 1 бар и обави се дотезање споја, затим се поново повећа притисак на вредност испитног притиска.

Цео поступак испитивања се мора документовати кроз записник о испитивању који потписују сва званично присутна лица. Записник се прави у два примерка. Један примерак иде монтажери а други примерак инвеститору који га прилаже уз осталу документацију добијену од испоручиоца опреме и монтажера.

Пражњење цевовода обавити преко најнижих тачака на монтираном цевоводу, да би се спречила појава вакума приликом пражњења течности, потребно је обезбедити одзрак да би се спречило прекид пражњења.

После обављеног испитивања на непропусност и чврстоћу забрањено је обављање било каквих заваривачких радова на цевоводу. Ако се обављају заваривачки радови испитивање се мора поновити, ако је то немогуће урадити онда се такви спојеви 100% ИБР контролишу и посебно евидентирају у дневнику заваривања.

Сва испитивања обавити уз присуство одговорног извођача радова и надзорног органа. Испитивања се не смеју вршити без одобрења надзорног органа.

Резултати испитивања се уносе у грађевински дневник и сачињава се посебан записник у три примерка. Записник о хидрауличној проби се доставља Комисији за технички преглед.

6. АНТИКОРОЗИВНА ЗАШТИТА ЦЕВОВОДА

Све металне делове које се не изољују или нису фабрички заштићени заштићују се са два премаза боје постојане на 150 °C у два слоја минималне дебљине 70-80 µm. Пре наношења другог слоја потребно је да се први слој у потпуности осуши.
Пре самог поступка заштите потребно је металне делове очистити од нечистоћа до металног сјаја.

7. ИСПИРАЊЕ ЦЕВОВОДА

После испитивања на заптивеност и чврстоћу приступа се испирању цевовода. Испирање цевовода се обавља водом. Вода се из сабирне јаме избацује помоћу пумпе у канализацију или неко друго место које одреди инвеститор.

После изведене циркулације воде у цевоводу, испирања и испуштања воде, цевовод се пуни хемијски омекшаном водом.

О испирању се сачињава записник који потписује одговорни извођач радова и надзорни орган.

8. ПРОБНИ РАД

Уколико се цевовод не пушта одмах у рад, препоручује се заштита инсталације помоћу гаса или течности.

Уколико се цевовод пушта одмах у рад подизање температуре радног медија треба вршити пажљиво, пораст температуре се мора вршити полако да би се дозволило систему да се „намести” без наглих померања. Загревани систем мора дејствовати тихо без удара и шума.

Пробни погон се врши према упутствима испоручиоца опреме. У току пробног погона обавља се и обучавање екипе која ће руководити радом инсталације. У делу пробног погона врши се неопходна мерења као и подешавање опреме. Подешавањем опреме и регулационим вентилима мора се доказати пројектовани режим рада по свим огранцима мреже

Након добијања оптималних резултата протока грејног флуида и осталих дефинисаних параметара извођач мора сачинити елаборат (у три примерка) о извршеним мерењима и регулацији протока и испоручити га инвеститору.

9. ТЕХНИЧКИ ПРЕГЛЕД

Извођач после свих радова извештава инвеститора да је инсталација завршена.

Инвеститор обавештава надлежни орган који је издао одобрење за градњу да формира комисију за технички преглед.

Комисија за технички преглед врши преглед на основу поднешене следеће документације: одобрења за градњу; главног пројекта; атеста и сертификата уграђеног материјала и опреме; записника и извештаја са проба, испирања, испитивања ...

Техничким прегледом комисија испитује и проверава следеће: да ли је инсталација изведена по одобрењу за градњу и одобреном пројекту; комплетност извештаја и записника о пробама и испитивањима, да ли су позитивна и да ли су извршена по прописима и стандардима; да ли се у свим деловима (огранцима) мреже постижу пројектовани параметри; да ли арматура и опрема дејствују уредно и да ли загрејани систем делује без удара и шума; да ли су сви елементи инсталације стабилно изведени и отпорни на термичке дилатације.

Уколико при техничком прегледу комисија буде имала примедбе извођач је дужан да у датом року отклони недостатке.



ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ "ТОПЛОВОД"

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

Када комисија за технички пријем да позитиван извештај и орган који је издао одобрење за градњу изда употребну дозволу, од тог дана пошиње да тече гарантни рок.

Гарантни рок траје две године за изведене радове и уграђени материјал, док за уграђену опрему важи гаранција према датим гарантним листовима одговарајућих произвођача опреме, а које извођач даје инвеститору уз осталу документацију.

Извођач је дужан да преда инвеститору: пројекат изведеног стања и упутство за руковање и одржавање мреже у три примерка, од којих је једно са шемом мреже и чворова урамљено, застакљено и постављено на погодном месту (у топлотној подстаници).

У свему осталом за извођене ових радова важе постојећи опште признати технички прописи и норме за извођење инсталација термотехничких инсталација и постројења.

1.3. Предмер и предрачун материјала - грађевински део

1. Припремни радови

- 1.1. Детаљније обележавање трасе после обележавања темена трасе од стране лица из ЈКП "ТОПЛОВОД" према пројектној документацији

јед.мере(m)	јед.цена	укупно
460,84		

2. Земљани радови

- 2.1. Ручни ископ земље III категорије дубине до 2.4 m. Ископану земљу одложити на удаљењу 1 m од рова (у цену урачунати и евентуално црпљење подземне воде)

јед.мере(m ³)	јед.цена	укупно
133,90		
Укупно 2.1.		

- 2.2. Машински ископ земље III категорије дубине до 2.4 m. Ископану земљу на удаљењу 1 m од рова (у цену урачунати и евентуално црпљење подземне воде).

јед.мере(m ³)	јед.цена	укупно
535,60		
Укупно 2.2.		



ЈАВНО КОМУНАЛНО
ПРЕДУЗЕЋЕ
"ТОПЛОВОД"

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

- 2.3. Планирање дна рова у паду према подужном профилу. Дужина канала
L= 460,84 м.

јед. мере (m2)	јед.цена	укупно
429,20		
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 (m3)	јед.цена	укупно
333,40		
Укупно 2.4.		

- 2.5. Набавка , транспорт , насипање и набијање шљунка у каналима испод
бетонских платоа и тротоара.

јед. мере (m3)	јед.цена	укупно
86,10		
Укупно 2.5.		

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

јед. мере (m3)	јед.цена	укупно
62,50		
Укупно 2.6.		

- 2.6. Набавка , транспорт , насипање и набијање ризле 0 - 8 mm кроз пут, паркинг,
испод бетонских платоа и тротоара и бехатон плоча.

јед. мере (m3)	јед.цена	укупно
42,60		
Укупно 2.6.		

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

јед. мере (m3)	јед.цена	укупно
101,60		
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. Утовар и одвоз вишка земље, бетонског и асфалтног шута са трасе на даљину до 5 km. Обрачун у самониклом стању.

јед. мере (m ³)	јед. цена	укупно
567,90		
Укупно 2.8.		
Укупно 2.		

3. Разни радови

- 3.1. Просецање бетонских платоа, конструкције пута и тротоара, d<20cm, машинским путем (тестером).

јед. мере (m')	јед. цена	укупно
181,40		
Укупно 3.1.		

- 3.2. Просецање бетонских платоа, конструкције пута и тротоара, d>20cm, машинским путем (тестером).

јед. мере (m')	јед. цена	укупно
27,00		
Укупно 3.2.		

- 3.3. Рушење бетонских платоа, конструкције пута и тротоара машинским путем, са одношењем шута на депонију до 5 km.

јед. мере (m ³)	јед. цена	укупно
40,00		
Укупно 3.3.		

- 3.4. Бетонирање платоа, деоница кроз пут и тротоара, стаза и подлоге за асфалт. У цену урачунати сав потребан рад и материјал за комплетан завршетак позиције, MB 25.

јед. мере (m ³)	јед. цена	укупно
25,90		
Укупно 3.4.		



ЈАВНО КОМУНАЛНО
ПРЕДУЗЕЋЕ
"ТОПЛОВОД"

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

- 3.5. Набавка материјала, транспорт и ручна уградња хабајућег слоја од асфалт бетона d=6cm на коловозима и тротоарима. Уградњу вршити уз збијање ваљком са глатким челичним точковима. У цену урачунати и чишћење подлоге и наношење битумулије, пре наношења асфалт бетона.

AB 11.SRP U.E4.014

јед. мере (m2)	јед. цена	укупно
206,00		
Укупно 3.5.		

- 3.6. Демонтажа и поновна монтажа кућних водоводних прикључака.

јед. мере (ком)	јед. цена	укупно
3,00		
Укупно 3.6.		

- 3.7. Демонтажа и поновна монтажа кућних канализационих прикључака.

јед. мере (ком)	јед. цена	укупно
4,00		
Укупно 3.7.		

- 3.8. Постављање траке за упозорење у ров на 30 cm изнад врха цеви.

јед. мере (m)	јед. цена	укупно
922,00		
Укупно 3.8.		

- 3.9. Постављање дрвених или полиуретанских гредица пресека 10x10cm у ров, у свему према датом детаљу.

јед. мере (m')	јед. цена	укупно
184,40		
Укупно 3.9.		

- 3.10. Подграда рова чија је дубина ископа већа од 1m са хоризонталним разупирањем код радова у шљунковитом или песковитом тлу .
У обрачун узети набавку , транспорт , уградњу и демонтажу фосни и



ЈАВНО КОМУНАЛНО
ПРЕДУЗЕЋЕ
"ТОПЛОВОД"

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

разупирача фосни.

Обрачун се ради према премереним површинама разупртих фосни у предметном рову.

јед. мере (m ²)	јед. цена	укупно
110,00		
	Укупно 3.10.	

- 3.11. Заштита постојеће комуналне инсталације (ТТ и ЕДБ) полиуретанским плочама димензија 50/ 100cm, d= 10cm (на местима укрштања топловода са кабловима струје и ПТТ-а).

јед. мере (ком)	јед. цена	укупно
3,00		
	Укупно 3.11.	

- 3.12. Заштита постојеће комуналне инсталације (ТТ и ЕДБ) ПВЦ цевима Ø110.

јед. мере (ком)	јед. цена	укупно
2,00		
	Укупно 3.12.	

- 3.13. Демонтажа, чишћење и поновна монтажа бетонских плоча дим.40x20cm, дебљине 8cm, на слоју ризле d=3cm. До поновне уградње плоче уредно сложити на предметној парцели. По полагању плоча, унутрашњи простор запунити ризлом. Ризла крупноће 0-8mm се посебно обрачунава.

јед. мере (m ²)	јед. цена	укупно
298,10		
	Укупно 3.13.	

- 3.14. Набавка, транспорт и уградња бетонских плоча дим.40x20cm, d= 8cm, на слоју ризле d= 3cm. По полагању плоча, унутрашњи простор запунити ризлом. Ризла крупноће 0-8mm се посебно обрачунава.

јед. мере (m ²)	јед. цена	укупно
45,00		
	Укупно 3.14.	

- 3.15. Пробијање (проширивање) отвора димензија 500 x 300 mm кроз бетонски зид шахте дебљине d=20cm, за пролаз цеви, и довођење отвора у првобитно стање.



ЈАВНО КОМУНАЛНО
ПРЕДУЗЕЋЕ
"ТОПЛОВОД"

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

јед. мере (ком)

1,00

јед.цена

Укупно 3.15.

укупно

- 3.16. Пробијање отвора (разбијање зазиданог дела око пролаза цеви кроз бетонски зид шахте), димензија 800 x 500 mm, кроз зид шахте од опеке, дебљине d= 20 cm, за пролаз цеви, и довођење отвора у првобитно стање.

јед. мере (ком)

1,00

јед.цена

Укупно 3.16.

укупно

- 3.17. Рушење постојећег арм. бетонског стуба дим.пресека 26x26cm, h=2,30m, са одношењем шута на депонију до 5 km.

јед. мере (m3)

0,20

јед.цена

Укупно 3.17.

укупно

- 3.18. Бетонирање арм.бетонског стуба, пресека 26x26cm, од бетона МВ 20, у двостраној оплати. У цену је урачунат сав потребан рад, оплата и материјал за комплетан завршетак позиције.

јед.мере(m3)

0,20

јед.цена

Укупно 3.18.

укупно

- 3.19. Разбијање армирано- бетонских парапета и темељних стопа оградe, као и бетонске стопе стуба за расвету, МВ 20, са одвозом шута на депонију до 5km.

јед. мере (m3)

1,20

јед.цена

Укупно 3.19.

укупно

- 3.20. Бетонирање темељних стопа,арм.бет.парапета оградe у двостраној оплати, као и бетонске стопе стуба за расвету, од бетона МВ 20. У цену је урачунат сав потребан рад, оплата и материјал за комплетан завршетак позиције.

јед.мере(m3)

1,20

јед.цена

Укупно 3.20.

укупно



ЈАВНО КОМУНАЛНО
ПРЕДУЗЕЋЕ
"ТОПЛОВОД"

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

- 3.21. Демонтажа и поновна монтажа металне капије од кутијастих профила на арм.
бетонски стуб. Димензије капија су 390x150cm.

јед.мере(ком)	јед.цена	укупно
1,00		
Укупно 3.21.		

- 3.22. Демонтажа и поновна монтажа металне капије од кутијастих профила на арм.
бетонски стуб. Димензије капије су 100x150cm.

јед.мере(ком)	јед.цена	укупно
1,00		
Укупно 3.22.		

- 3.23. Крчење шибља и одвожење шута на депонију удаљену до 5km.

јед. мере (m2)	јед.цена	укупно
6,00		
Укупно 3.23.		

- 3.24. Рушење бетонског рамена ивичњака и његово чишћење за поновну уградњу.
Димензије ивичњака 24/18/80 cm.

јед.мере(m')	јед.цена	укупно
30,00		
Укупно 3.24.		

- 3.25. Уградња постојећих бетонских ивичњака у стандардно бетонско раме.
Димензије ивичњака 24/18/80 cm.

јед.мере(m')	јед.цена	укупно
30,00		
Укупно 3.25.		

- 3.26. Набавка и уградња нових бетонских ивичњака.
Димензије ивичњака 25/ 16/ 80 cm.

јед. мере (m')	јед.цена	укупно
3,20		
Укупно 3.26.		

- 3.27. Рушење бетонског рамена ивичњака и његово чишћење за поновну уградњу.
Димензије ивичњака 20/5/50 cm.

јед.мере(m')	јед.цена	укупно
27,00		



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 3.27.

3.28. Уградња постојећих бетонских ивичњака у стандардно бетонско раме.

Димензије ивичњака 20/5/50 см.

јед. мере (м')

27,00

јед. цена

укупно

Укупно 3.28.

3.29. Набавка и уградња нових бетонских ивичњака.

Димензије ивичњака 20/ 5/ 50 см.

јед. мере (м')

3,00

јед. цена

укупно

Укупно 3.29.

3.30. Утврђивање збијености подлоге у зони пресецања коловоза и тротоара са изработом извештаја и лабораторијског налаза институције којим се као валидним утврђује квалитет обављеног посла.

узорковање-ком

3

јед. цена

укупно

Укупно 3.30.

3.31. Демонтажа постојећих цеви- сечење цеви дужине до 4m, складиштење поред рова и одвоз истих на локацију коју одреди Инвеститор, удаљености до 5km.

цеви

88,9x3,2/ 160

јед. мере (м')

46,00

јед. цена

укупно

Укупно 3.31.

Укупно 3.

4. Радови на обезбеђењу

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

а) обезбеђење прелаза за пешаке преко рова

јед. мере (ком)

8

јед. цена

укупно

б) обезбеђење прелаза за аутомобиле преко рова

јед. мере (ком)

7

јед. цена

укупно



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

јед.мере(м')	јед.цена	укупно
930,00		

г) постављање саобраћајних знакова за упозорење

јед.мере(ком)	јед.цена	укупно
6		

Укупно 4.1.

Укупно 4.

5 Израда шахти

5.1. Комбиновани ископ земље III категорије дубине до 2.4 m. Ископану земљу одложити на удаљењу 1m од рова (у цену урачунати и евентуално црпљење подземне воде).

јед.мере(м3)	јед.цена	укупно
19,7		
Укупно 5.1.		

5.2. Одвоз вишка земље са трасе на даљину до 5 km.
Обрачун у самониклом стању.

јед.мере(м3)	јед.цена	укупно
6,5		
Укупно 5.2.		

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

јед.мере(м3)	јед.цена	укупно
13,2		
Укупно 5.3.		

5.4. Набављање и уградња шљунка за тампон слој d = 10 cm испод доње плоче шахте.



ЈАВНО КОМУНАЛНО
ПРЕДУЗЕЋЕ
"ТОПЛОВОД"

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

јед. мере (m2)
7,40

јед.цена
Укупно 5.4.

укупно

- 5.5. Бетонирање подлоге шахте од набијеног бетона у слоју d= 10 cm, са евентуалним црпљењем воде.

јед. мере (m2)
7,40

јед.цена
Укупно 5.5.

укупно

- 5.6. Бетонирање доње плоче шахте d= 20 cm од водонепропусног бетона MB 30 V4, са евентуалним црпљењем воде.

јед. мере (m3)
1,18

јед.цена
Укупно 5.6.

укупно

- 5.7. Бетонирање армирано бетонских зидова шахте d= 20 cm у двострукој оплати од водонепропусног бетона MB 30 V4, са евентуалним црпљењем воде.

јед. мере (m3)
2,26

јед.цена
Укупно 5.7.

укупно

- 5.8. Бетонирање горње плоче шахти d= 20 cm од водонепропусног бетона MB 30 V4, са евентуалним црпљењем воде.

јед. мере (m3)
1,18

јед.цена
Укупно 5.8.

укупно

- 5.9. Набавка, транспорт и монтажа ливено-гвозденог четвртастог поклопца шахти за саобраћајно оптерећење од 50kN. Димензије поклопца су 75 x 75 cm.

јед. мере (ком)
2,00

јед.цена
Укупно 5.9.

укупно

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



ЈАВНО КОМУНАЛНО
ПРЕДУЗЕЋЕ
"ТОПЛОВОД"

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

јед. мере (m')
2,00

јед. цена

Укупно 5.10.

укупно

Укупно 5.

6 Армирачки радови

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

јед. мере (кг)
MAR 320,00
RA 200,00
GA 50,00

јед. цена

Укупно 6.1.

укупно

Укупно 6.

Рекапитулација грађевинских радова:

- 1 Припремни радови
2 Земљани радови
3 Разни радови
4 Радови на обезбеђењу
5 Израда шахти
6 Армирачки радови

УКУПНО ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ:

--	--



ЈАВНО КОМУНАЛНО
ПРЕДУЗЕЋЕ
"ТОПЛОВОД"

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

1.4. Предмер материјала и радова -машински део

Сви испоручени елементи морају имати карактеристике захтеване у техничким условима за испоруку материјала

1. Стандардни предизоловани елементи

1.1. Испорука предизолованих цеви са системом за дојаву

Димензија	м	јед.цена	укупно
Ø139,7x3,6	48,00		
Ø114,3x3,6	804,00		
Ø60,3x2,9	72,00		
Укупно		1.1.	

Цеви до DN100 испоручити у дужинама од 6m, а DN100 и веће у дужинама од 12m.

1.2. Испорука предизолованих лукова од 90° (R = 1,5D)

Димензија	ком	јед.цена	укупно
Ø114,3x3,6	36		
Ø88,9x3,2	2		
Ø60,3x2,9	6		
Укупно		1.2.	

1.3. Испорука предизолованих паралелних одвојака

Димензија	ком	јед.цена	укупно
Ø139,7x3,6/Ø88,9x3,2	2		
Ø114,3x3,6/Ø60,3x2,9	2		
Укупно		1.3.	

1.4. Испорука предизолованих редукција

Димензија	ком	јед.цена	укупно
Ø139,7x3,6/Ø114,3x3,6	2		
Укупно		1.4.	



ЈАВНО КОМУНАЛНО
ПРЕДУЗЕЋЕ
"ТОПЛОВОД"

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

Укупно 1.

--

2. Нестандардни
елементи

2.1. Испорука средње навојних цеви (P235
GH)

Димензије	m
Ø139,7x3,6	2

јед.цена	укупно
Укупно 2.1.	

2.2. Испорука лопастих вентила са прирубницом, "F"
изведба

Димензије	ком
DN125PN16	2

јед.цена	укупно
Укупно 2.2.	

2.3. Испорука прирубница са грлом по SRPS EN 1092

Димензије	ком
DN125PN16	4

јед.цена	укупно
Укупно 2.3.	

2.4. Испорука прирубничког сета (заптивач, вијци, навртке и ел. подлошке)

Димензије	ком
DN125PN16	4

јед.цена	укупно
Укупно 2.4.	

2.5. Испорука термоскупљајуће спојнице (спојница, чеп, флопс и пар рукаваца по
спојници)

Димензије	ком
Ø225	6
Ø200	128
Ø160	4
Ø125	22

јед.цена	укупно
Укупно 2.5.	

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

Испорука термоскупљајуће пролазне
2.6. капе

Димензије	ком	јед.цена	укупно
Ø139,7x3,6/225	2		
Ø114,3x3,6/200	2		
Ø60.3x2.9/125	2		
		Укупно 2.6.	

2.7. Испорука чауре за пролаз кроз зид заједно са неопренским прстеном

Димензије	ком	јед.цена	укупно
Ø225	2		
		Укупно 2.7.	

2.8. Испорука лоптастих вентила са навојем (испусти и одзраке)

Димензије	ком	јед.цена	укупно
DN40	2		
		Укупно 2.8.	

Испорука непредизолованих колена 90°,
2.9. R=1,5D

Димензије	ком	јед.цена	укупно
Ø139,7x3,6	1		
		Укупно 2.9.	

2.10. Испорука концентричних редукција

Димензије	ком	јед.цена	укупно
Ø219,1x4,5/Ø139,7x 3,6	1		
		Укупно 2.10.	

2.11. Испорука ексцентричних редукција

Димензије	ком	јед.цена	укупно
Ø219,1x4,5/Ø139,7x 3,6	1		
		Укупно 2.11.	



ЈАВНО КОМУНАЛНО
ПРЕДУЗЕЋЕ
"ТОПЛОВОД"

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

2.12. Испрука челичног нипла за заваривање

Димензије	ком
R6/4"x50	2

јед.цена	укупно
Укупно 2.12.	

2.13. Испрука аксијалних компензатора

Димензије	ком
DN125x315, AR16, L=315, померање ±30мм, са крајевима за заваривање	2

јед.цена	укупно
Укупно 2.13.	

2.14. Испорука дилатационих компензационих
јастука

Димензија	ком
сегмент 60x40x1000	328

јед.цена	укупно
Укупно 2.14.	

2.15. Испорука помоћног материјала за заваривање и сечење, везивни и
заптивни
материјал и остали потрошни материјал.

Паушално 2.15.	
-------------------	--

Укупно 2.	
-----------	--

Укупно
материјал 1+2:

--

3. Монтажа

Монтажу извести у свему према техничким условима за монтажу
материјала

Припремни радови и упознавање објекта у циљу извођења радова према

3.1. пројекту:

Паушално	
----------	--



ЈАВНО КОМУНАЛНО
ПРЕДУЗЕЋЕ
"ТОПЛОВОД"

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

3.2. Монтажа цевовода и арматуре

Укупно
3.2.

3.3. Заливање спојних
места

Димензија	ком	јед.цена	укупно
Ø225	6		
Ø200	128		
Ø160	4		
Ø125	22		
		Укупно 3.3.	

3.4. Чишћење и премазивање свих челичних делова са два премаза боје
отпорне на
високу температуру (основна + заштитна различите нијансе)

Паушално:

Укупно 3:

4. Транспорт материјала и опреме

Транспорт материјала и опреме према условима монтаже

Паушално:

Укупно 4:

5. Завршни радови

Радове извести према техничким условима монтаже

5.1. Утврђивање количине уграђеног материјала, као и пробни погон у
трајању од

90 дана са изработом потребних записника,
упутство за употребу са шемом
инсталације

Паушално:

5.2. Испитивање цевовода на хидраулични
притисак

Паушално:



ЈАВНО КОМУНАЛНО
ПРЕДУЗЕЋЕ
"ТОПЛОВОД"

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

5.3. Испирање цевовода са избацивањем у канализацију

Паушално:

Укупно 5:

Рекапитулација машинских радова:

1. Стандардни предизоловани елементи
2. Нестандардни елементи
3. Монтажа
4. Транспорт материјала и опреме
5. Завршни радови

Укупно машински радови:

Понуђач (носилац понуде):

М.П.

Потпис одговорног лица понуђача

РЕКАПИТУЛАЦИЈА:

НАЗИВ КОНЗУМНОГ ПОДРУЧЈА	ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ(УКУПНО ПО ПРОЈЕКТУ)БЕЗ ПДВ-А	МАШИНСКИ РАДОВИ (УКУПНО ПО ПРОЈЕКТУ)БЕЗ ПДВ-А	УКУПНО ПО ПРОЈЕКТУ (грађ.+маш.) БЕЗ ПДВ-А
1	2	3	4=2+3
Конзумно подручје ТП БП17			
УКУПНО без ПДВ-а:			
ПДВ:			
УКУПНО са ПДВ-ом:			

Датум _____

М.П.

Потпис овлашћеног лица понуђача

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

ПРЕДЛОГ НАРУЧИОЦА ЗА ИЗРАДУ ДИНАМИЧКОГ ПЛАНА:

Р.БР.	ЛОКАЦИЈА	ПОЧЕТАК РАДОВА	ЗАВРШЕТАК РАДОВА
1	Конзумно подручје ТП БП17	8 (осам) дана од дана потписивања уговора	максимално 45 (четрдесетпет) дана од дана увођења у посао

Датум _____

М.П.

Потпис овлашћеног 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

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 **финансијским капацитетом**: да је понуђач у 3 обрачунске године (2014, 2015 и 2016) остварио пословни приход у минималној вредности од 30.000.000,00 динара; да понуђач у задњих шест месеци који претходе месецу објављивања позива за подношење понуда на Порталу јавних набавки **није био неликвидан.**
- 2) Да располаже неопходним **пословним капацитетом**:

Да је понуђач у претходне 3 (три) године рачунајући од дана објављивања позива за подношење понуда на порталу јавних набавки (у периоду од 15.08.2014. године до 15.08.2017. године) извршио испоруку предметних добара заједно са извођењем припадајућих машинских и грађевинских радова који су предмет набавке, у вредности од минимум 10.000.000,00 динара без ПДВ-а

- 3) Да располаже довољним **кадровским капацитетом**
Понуђач мора да располаже минималним кадровским капацитетом:
- а) 1 дипломиран машински инжењер са одговарајућом лиценцом одговорног извођача радова 430
 - б) 1 дипломирани грађевински инжењер са одговарајућом лиценцом одговорног извођача радова 415
 - в) 1 инжењер са уверењем о оспособљености за послове безбедности и здравља на раду
 - г) заваривачи: - 2 заваривача са атестом 111 сходно СРПС ЕН 287-1
- 2 заваривача са атестом 141 сходно СРПС ЕН 287-1 (ТИГ)
 - д) 4 монтера машин бравара
 - ђ) 1 међународни инжењер за заваривање IWE
- 4) Да располаже довољним **техничким капацитетом** : неопходно је да понуђач располаже следећом опремом:
- а) агрегат за производњу електричне енергије 4 KW- 1 комада
 - б) комбинована машина – 1 комада
 - в) мини багер радне масе минимум 5Т – 1 комад
 - д) камион носивости преко 10Т – 1 комада
 - ђ) апарат за електро лучно заваривање – 2 комада
 - е) машина за разбијање и сечење асфалта и бетона – 1 комад
 - ж) муљна пумпа капацитета 18л/с – 1 комада
 - з) вибро плоча (350-450кг) – 1 комад
- 5) За понуђена добра доставити каталошку документацију
- 6) **Мере у области заштите на раду и заштите људи и имовине**

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:

- 1) 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.

2) 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 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.

3) 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

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

Доказ: Правна лица, предузетници и физичка лица:

- 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:

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

Доказ: Правна лица, предузетници и физичка лица:

- Извештај о бонитету за јавне набавке БОН-ЈН Агенције за привредне регистре, Регистар финансијских извештаја и података о бонитету правних лица и предузетника, који садржи сажети биланс стања и успеха, показатеље за оцену бонитета за 2014., 2015. и 2016. годину, као и податке о данима неликвидности. Уколико достављени Извештај БОН-ЈН, не садржи податке о данима неликвидности за задњих шест месеци који претходе месецу објављивања позива за подношење понуда на Порталу јавних набавки, понуђач је дужан да достави Потврду Народне банке Србије да понуђач у задњих шест месеци који претходе месецу објављивања позива за подношење понуда на Порталу јавних набавки није био неликвидан.

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.**

- 2) 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



ЈАВНО КОМУНАЛНО
ПРЕДУЗЕЋЕ
"ТОПЛОВОД"

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

- 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 рачуна или привремених ситуација или окончаних ситуација или Потврда од стране наручилаца наведених у референц листи (Образац бр.7)

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.

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

Доказ: за тачке а), б) као доказ потребно је приложити: 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: уверење о положеном стручном испиту о безбедности и здрављу на раду, односно важећу лиценцу за обављање послова из области 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 г) као доказ потребно је приложити: 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** важеће атесте за наведене завариваче.

Доказ: За тачку д) као доказ потребно је приложити: 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 ђ) као доказ потребно је приложити: 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



ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ "ТОПЛОВОД"

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

изјави (образац бр.8) ангажовано код понуђача, и лиценцу које издаје акредитована организација. Уколико лиценца не буде важећа на дан отварања понуда, понуда ће се одбити као неприхватљива.

4) 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 31.12.2016. 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.

5) Испуњеност услова за учешће у предметној јавној набавци, а који се односи на **каталожку документацију** понуђених добара понуђач доказује достављањем фотокопија тржених каталожких документација.

6) Испуњеност услова за учешће у предметној јавној набавци, а који се односи на **мере у области заштите на раду и заштите људи и имовине**, понуђач доказује достављањем Акта о процени ризика, име и презиме лица задуженог за безбедност и здравље на раду и одговарајућу лиценцу. Уколико је лице задужено за безбедност и здравље на раду ангажовано по уговору, доставити фотокопију истог. Документ «Акт о процени ризика» може се доставити у електронском облику на ЦД-у, а у том случају у писаној форми (фотокопију) само првву и последњу страницу документа.

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;
- 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.



ЈАВНО КОМУНАЛНО
ПРЕДУЗЕЋЕ
"ТОПЛОВОД"

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

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 на изведене припадајуће грађевинске и машинске радова.



ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ "ТОПЛОВОД"

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

УП 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 – Добра и радови на изградњи примарног огранка за конзумно подручје ТП-БП17ЈН бр. 23/17 НЕ ОТВАРАТИ“**, поштом или непосредно на писарницу, на адресу наручиоца 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: **20.09.2017. године до 12⁰⁰ часова.**

Понуда се сматра благовременом ако је поднета до **20.09.2017. године до 12³⁰ 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 **20.09.2017. године до 12⁰⁰ 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 елиминициони 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;
- 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 ;
- Попуњен, потписан и печатиран Образац Потврде о обиласку терена;
- Средства финансијског обезбеђења: банкарска гаранција за озбиљност понуде;
- 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 каталошке 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.

Понуђачи који су регистровани у регистру понуђача који води Агенција за привредне регистре не морају да доставе доказ из члана 75 став 1. тачка 1) до 4) Извод или Решење о упису у регистар понуђача 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.



ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ "ТОПЛОВОД"

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

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.

3) ОТВАРАЊЕ ПОНУДЕ

Јавно отварање понуда ће се обавити **20.09.2017. године** у 12³⁰ 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 завтореној коверти 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 знаком:

„ИЗМЕНА ПОНУДЕ“

за јавну набавку добара у отвореном поступку

Добра и радови на изградњи примарног огранка за конзумно подручје ТП-БП17,

ЈН бр. 23/17 - НЕ ОТВАРАТИ

или

„ИЗМЕНА И ДОПУНА ПОНУДЕ“

за јавну набавку добара у отвореном поступку

Добра и радови на изградњи примарног огранка за конзумно подручје ТП-БП17,

ЈН бр. 23/17 - НЕ ОТВАРАТИ

или

„ДОПУНА 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

за јавну набавку добара у отвореном поступку
**Добра и радови на изградњи примарног огранка за конзумно подручје ТП-БП17,
ЈН бр. 23/17 - НЕ ОТВАРАТИ**
или

„ОПОЗИВ ПОНУДЕ“
за јавну набавку добара у отвореном поступку
**Добра и радови на изградњи примарног огранка за конзумно подручје ТП-БП17,
ЈН бр. 23/17 - 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 **20.09.2017.године** до **12⁰⁰** 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.

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 поизвођача 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 (са *минималним роком од 15 дана између наредне привремене ситуације*) 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 завршетак радова : у складу са предлогом наручиоца за израду динамичког плана (који је саставни део техничке спецификације)

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.

У цену су урачунати сви пратећи трошкови, а нарочито трошкови допреме и уградње цеви, материјала потрбног за уградњу, царина, као и сви други непоменути трошкови.



ЈАВНО КОМУНАЛНО
ПРЕДУЗЕЋЕ
"ТОПЛОВОД"

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

Цена је фиксна и не може се мењати до истека уговора.

12) ОБАВЕЗНА СРЕДСТВА ФИНАНСИЈСКОГ ОБЕЗБЕЂЕЊА

I Понуђач је дужан да у понуди достави:

Банкарску гаранцију за озбиљност понуде, као гаранцију да ће изабрани понуђач приступити потписивању уговора са наручиоцем (лицитациона гаранција) и то у износу од 2% од укупне вредности понуде без ПДВ-а. Банкарску гаранцију понуђач обезбеђује о свом трошку.

Банкарска гаранција мора бити неопозива, безусловна, без права на приговор и платива на први позив, са роком важења минимум 60 (шездесет) дана од дана отварања понуда. Банкарска гаранција 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 банкарску гаранцију 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 банкарску гаранцију за озбиљност понуде, понуда ће бити одбијена као неприхватљива.

У случају улагања Захтева за заштиту права понуђача а поступак пред Комисијом се одужи преко рока од 60 дана Понуђачи су дужни да обнове предметне банкарске гаранције.

Наручилац ће вратити банкарску гаранцију 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:

Банкарску гаранцију за добро извршења посла која се односи на квалитет уграђених добара и изведених припадајућих грађевинских и машинских радова 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 и извести припадајуће грађевинске и машинске радове у квалитету дефинисаном техничком спецификацијом.

Банкарску гаранцију понуђач обезбеђује о свом трошку.

Банкарска гаранција 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. Банкарска гаранција 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 банкарску гаранцију за добро извршење посла уколико:

- 1) изабрани понуђач не изврши комплетан посао у уговореном року или
- 2) изабрани понуђач не изврши посао у уговореном квалитету
- 3) изабрани понуђач не угради добра у складу са квалитетом који је дефинисан техничком спецификацијом или
- 4) уколико изабрани понуђач у извођењу припадајућих грађевинских и машинских радова причини штету за коју је одговоран Наручилац као Инвеститор а која није нужна (оправдана).



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

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

Банкарску гаранцију за правовремено отклањање грешака у гарантном року у износу од 5% од укупне вредности уговора без ПДВ-а, као гаранцију да ће изабрани понуђач правовремено у гарантном року отклонити све уочене недостатке, односно гаранцију за покриће штете коју ће наручилац бити у обавези да надокнади корисницима у том случају.

Банкарску гаранцију понуђач обезбеђује о свом трошку.

Банкарска гаранција 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. Банкарска гаранција 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 банкарску гаранцију за отклањање грешака у гарантном року уколико:

- 1) изабрани понуђач не отклони грешке и недостатке уочене на извршеним радовима 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 докуменатације на Порталу јавних набавки и на својој интернет страници.



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 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) и n.prodanovic@toplovodobrenovac.org.rs) или факсом: 011/8728-237 (радno 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 подизвођача, наручилац ће понуђачу оставити примерен рок да поступи по позиву наручиоца, односно да омогући наручиоцу контролу (увид) код понуђача, као и код његовог подизвођача.

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,



**ЈАВНО КОМУНАЛНО
ПРЕДУЗЕЋЕ
"ТОПЛОВОД"**

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

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-23/17** предвидео изјаву коју је понуђач дужан да потпише и печатира, као доказ да испуњава обавезе из члана 75. став 2. Закона (Образац 6).

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 поштом 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.

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 задржава даље активности наручиоца у поступку јавне набавке у складу са чланом 150. Закона.



ЈАВНО КОМУНАЛНО
ПРЕДУЗЕЋЕ
"ТОПЛОВОД"

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

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 6) 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 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);



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. 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.



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. 2

VIII

ОБРАЗАЦ ПОНУДЕ – за јавну набавку добара у отвореном поступку
- Добра и радови на изградњи примарног огранка за конзумно подручје ТП-БП17
ЈН бр. 23/17

На основу позива за подношење понуда бр. 23/17 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):	
	Проценат 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):	
	Проценат 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.

Проценат 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):

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 ЗАВРШЕТАК РАДОВА : у складу са предлогом наручиоца за израду динамичког плана (који је саставни део техничке спецификације)

8) ГАРАНТИ РОК ЗА ИЗВЕДЕНЕ ПРИПАДАЈУЋЕ ГРАЂЕВИНСКЕ И МАШИНСКЕ РАДОВЕ : _____ (уписати гарантни рок)

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

9) ГАРАНТНИ РОК ЗА ИСПОРУЧЕНА ПРЕДМЕТНА ДОБРА : _____ (уписати гарантни рок)

Напомена: минимум 2(две) године од испоруке добара

10) 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
Добра и радови на изградњи примарног огранка за конзумно подручје ТП-БП17,ЈН бр. 23/17

Редни број	ОПИС ПРОЈЕКТА	Укупна понуђена цена без ПДВ-а:	ПДВ:	Укупна понуђена цена са ПДВ-ом:
1	2	3	4	5 = (3+4)
Предмер материјала и радова, грађевински део				
1.	Припремни радови			
2.	Земљани радови			
3.	Разни радови			
4.	Радови на обезбеђењу			
5.	Израда шахти			
6.	Армирачки радови			
Предмер материјала и радова, машински део				
7.	Стандардни предизоловани елементи			
8.	Нестандардни елементи			
9.	Монтажа			
10.	Транспорт материјала и опреме			
11.	Завршни радови			
12.				
УКУПНА ВРЕДНОСТ без ПДВ-а				
ПДВ:				
УКУПНА ВРЕДНОСТ са ПДВ-ом:				

Датум

М.П.

Понуђач

УПУТСТВО КАКО СЕ ПОПУЊАВА ОБРАЗАЦ СТРУКТУРЕ ПОНУЂЕНЕ ЦЕНЕ:

Образац структуре понуђене цене, понуђачи попуњавају на следећи начин:

- у колону 3. уписује се укупна понуђена цена без ПДВ-а;
- у колону 4. понуђач уписује вредност ПДВ-а за износе из колоне 3;
- у колону 5. Понуђач уписује збир колоне 3. и 4;
- у табели на месту са називом „УКУПНА ВРЕДНОСТ без ПДВ-а“ уписује се збирни износ позиција под редним бројевима: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 и 12;
- 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;
- у табели на месту са називом „УКУПНА ВРЕДНОСТ 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.

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. 4

Х
ОБРАЗАЦ ТРОШКОВА ПРИПРЕМЕ 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 – Добра и радови на изградњи примарног огранка за конзумно подручје ТП-БП17, редни број 23/17, 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 - Добра и радови на изградњи примарног огранка за конзумно подручје ТП-БП17, редни број 23/17, 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 попутити, 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 набавке добара - Добра и радови на изградњи примарног огранка за конзумно подручје ТП-БП17, редни број набавке 23/17, 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 подносе 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

ХШ.
ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ИСПУЊАВАЊУ ПОСЛОВНОГ КАПАЦИТЕТА

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):				

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

Прилог уз референц листу:

*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 рачуна или привремених или окончаних ситуација или Потврда 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 3 године –рачинајући од датума објаве позива на Порталу јавних набавки.*



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

XIV
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 машинских радова (лиценца бр. 430)	1. _____	1. _____ 2. _____ 3. _____
2.	одговорни извођач грађевинских радова (лиценца бр. 415)	1. _____	1. _____ 2. _____ 3. _____
3.	одговорно лице за безбедност и здравље на раду (дипломирани инжењер заштите на ради)	1. _____	1. _____ 2. _____ 3. _____
4	Заваривач са атестом 111 сходно СРПС ЕН 287-1	1. _____ 2. _____	1. _____ 2. _____ 3. _____ 1. _____ 2. _____ 3. _____
5	Заваривач са атестом 141 сходно СРПС ЕН 287-1 (ТИГ)	1. _____ 2. _____	1. _____ 2. _____ 3. _____ 1. _____ 2. _____ 3. _____

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

6.	Монтер машин бравар	1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____	1. _____ 2. _____ 3. _____ 1. _____ 2. _____ 3. _____ 1. _____ 2. _____ 3. _____ 1. _____ 2. _____ 3. _____
7.	Међународни инжењер за заваривање IWE	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.



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

XV
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.	Агрегат за производњу електричне енергије 4 KW - 1 комада	
2.	Комбинована машина - 1 комада	
3.	Мини багер радне масе минимум 5 Т – 1 комад	
4.	Камион носивости преко 10 Т – 1 комада	
5.	Апарат за електро лучно заваривање – 2 комада	
6	Машина за разбијање и сечење асфалта и бетона – 1 комад	
7	Муљна пумпа капацитета 18л/с – 1 комад	
8	Вибро плоча (350-450 кг) – 1 комад	

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.

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. 10

XVI
МОДЕЛ УГОВОРА

УГОВОР О НАБАВЦИ ДОБАРА – Добра и радови на изградњи примарног огранка за
конзумно подручје ТП-БП17 (јавна набавка ЈНОП-Т-23/17)

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 Испоручилац) са седиштем у
_____ (пуна адреса седишта Испоручиоца), матични број
_____, ПИБ: _____, текући рачун број
_____ који се води код _____ (назив банке),
које заступа _____ (функција и име и презиме одговорног лица
Испоручиоца) (у даљем тексту: Испоручилац)

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. 23/17 (шифра: ЈНОП – Т – 23/17);
- 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)

Члан 2.

Предмет овог Уговора је набавка добара – **Добра и радови на изградњи примарног огранка за конзумно подручје ТП-БП17**(јавна набавка ЈНОП-Т-23/17), наведених у збирној техничкој спецификацији 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 2017. годину , односно у Плану набавки ЈКП "Топловод" Обреновац за 2017. годину бр. 2017 – 561/20 од 24.07.2017.године, позиција 1.1.35.

Члан 4.

Извршилац се обавезује да испоруку добара и радове који су предмет овог уговора изведе у свему према усвојеној понуди Извршиоца _____ - године, важећим техничким нормама и стандардима, према Закону о изградњи («Сл.гласник РС», бр.72/2009, 81/2009-испр, 64/2010- одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 – одлука УС, 50/2013 – одлука УС, 98/2016 – одлука УС, 132/2014 и 145/2014) и осталим прописима и правилима струке, односно условима овог уговора.

Члан 5.

Саставни део овог уговора је:

1. техничка документација;
2. усвојена понуда извођача;
3. тендерска документација;
4. динамички план радова;
5. спецификација опреме коју обезбеђује Наручилац;
6. остала техничка документација битна за реализацију уговора.

Извршилац је приликом потписивања уговора преузео техничку документацију и у потпуности је упознат са истом.

Члан 6.

Испоручилац се обавезује да предмет уговора реализује у свему према **Динамичком плану радова**, који је саставни део овог уговора .

Динамички план радова је битан елемент овог Уговора и мора се испоштовати, јер га диктирају (као и уосталом и концепцију ове ЈН 23/17) потребе Наручиоца да се добра испоруче и радови изведу правовремено уз примерен надзор који је диктиран кадровским могућностима Наручиоца. У току извођења радова обавезно се води књига инспекције и грађевински дневник који су, оверени од уговорних страна, саставни део техничке документације уз овај уговор.

Члан 7.

Извршилац ће пре почетка реализације уговора именовати Руководиоца радова са одговарајућом лиценцом и сачинити динамички план радова и план уређења градилишта са елаборатом о безбедности и заштити људи.



ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ "ТОПЛОВОД"

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

Наведена документа Извршилац доставља Наручиоцу у писменој форми. Писмена сагласност Наручиоца је услов за отпочињање радова.

Извршилац је дужан да благовремено и детаљно проучи техничку документацију коју је добио од Наручиоца и да од Наручиоца благовремено затражи објашњење о недовољно јасним детаљима. Извршилац не може у радовима одступити од техничке документације изузев ако је за то, по претходном предлогу за измене због уочених недостатака, добио сагласност Наручиоца.

Извршилац је дужан да, уколико установи грешке у техничкој документацији, о томе писмено упозори Наручиоца и да благовремено захтева да се оне уклоне. У захтеву за отклањање грешака у техничкој документацији Извршилац мора навести предлог решења и време за које се грешке могу отклонити, а да то не утиче на продужење рока за завршетак радова.

Ако измена техничке документације утиче на рок извршења уговорних обавеза и цену, Наручилац и Извршилац ће измене регулисати анексом уз овај уговор.

Трошкове измене техничке документације сноси Наручилац, изузев у делу документације коју је обрадио и обезбедио Извршилац.

ВРЕДНОСТ РАДОВА

Члан 8.

Вредност 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 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.

Јединичне цена су фиксне и не могу се мењати.

ВИШКОВИ, МАЊКОВИ, НЕПРЕДВИЂЕНИ И НАКНАДНИ РАДОВИ

Члан 9.

За извођење радова који нису предвиђени техничком документацијом потребна је сагласност Наручиоца.

Члан 10.

Наручилац задржава право да одустане од дела радова и добара предвиђених у техничкој документацији, али не више од 5% (петпроцената) од уговорене вредности.

Члан 11.

До непредвиђених и накнадних радова може доћи само на захтев Наручиоца и јединичне цене истих утврђиваће се по условима из овог уговора, на бази стандарда и норми за ту врсту опреме и радова и тржишних цена.

Извршилац ће испоруку и уградњу опреме и радова извести у уговореном року, изузев више силе или ако се у договору са Наручиоцем тај рок не 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

Уговорне стране су обавезне да непредвиђену и накнадну опрему и радове пре њихове уградње и извођења регулишу анексом уз овај уговор.

РОКОВИ ЗА ИСПОРУКУ И УГРАДЊУ ОПРЕМЕ И ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА

Члан 12.

Извршилац ће испоруку и уградњу опреме, извести према Динамици радова која је саставни део овог уговора. Извршилац се обавезује да припремне радове започне након потписивања уговора. Ако Извршилац не започне извођење радова у предвиђеном року Динамиком радова, Наручилац може раскинути уговор и захтевати од Извршиоца накнаду штете.

Рок завршетка радова по уговору је **одређен Динамиком радова**. Као рок за завршетак радова рачуна се датум тј. дан када ће се извршити примопредаја радова.

У рок за завршетак радова укључени су сви претходни, припремни и завршни радови.

Члан 13.

Даном завршетка радова сматраће се дан када Извршилац писмено обавести Наручиоца да су радови из овог уговора, као и сви евентуални радови из анекса по овом уговору завршени и спремни за примопредају.

Датум завршетка радова евидентираће се у грађевинском дневнику.

Ако Наручилац констатује да радови нису спремни за примопредају, сматраће се да радови нису завршени.

Даном завршетка уговорне обавезе сматраће се дан извршеног пријема конкретног посла дефинисаног техничком спецификацијом

Члан 14.

Рок за завршетак радова може се продужити на захтев Извршиоца ако у уговореном року настану следеће околности:

- виша сила коју признају постојећи прописи,
- поступање трећих лица без кривице извођача,
- временске неприлике које премашују десетогодишњи просек.
- остало из овог уговора.

У случају наступања околности из претходног става Извршилац је дужан да благовремено поднесе захтев за продужење рока завршетка радова, са доказима о времену трајања околности које су изазвале продужење рока. Уговорне стране су обавезне да о продуженом року сачине анекс овом уговору.



ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ "ТОПЛОВОД"

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

ПЛАЋАЊЕ

Члан 15.

Обрачун уграђене опреме и изведених радова вршиће се на основу уговорених јединачних цена и стварно изведених радова оверених кроз грађевинску књигу. Извршилац испоставља привремене ситуације сукцесивно са минималним роком од 15 дана у договору са надзорним органом. Надзорни орган пре овере ситуација, контролише и коригује грађевинску књигу како не би дошло до неслагања. **Овера ситуације од стране надзорног органа и исплата неспорног дела извршиће се у року од 45 (четрдестпет) дана од дана пријема.** Оспорени део ситуације уговорне стране ће размотрити и решити најкасније до испостављања следеће ситуације.

Укупна вредност за исплату по привременим ситуацијама не може бити већа од укупно признате вредности радова. Извршилац окончану ситуацију испоставља уз записник о коначном обрачуну радова. Окончана ситуација се оверава и плаћа у роковима који су уговорени Динамичким планом за привремене ситуације за изведене радове.

Члан 16.

Извршилац ће у све ситуације и осталу исплатну документацију уносити назив и шифру објекта (пројекта) из Техничке спецификације овог уговора, као и шифру јавне набавке.

НАДЗОР НАД УГРАДЊОМ ОПРЕМЕ И ИЗВОЂЕЊЕМ РАДОВА

Члан 17.

Наручилац ће извршити стручни надзор над уградњом опреме и извођењем радова преко надзорног органа који представља Наручиоца по свим техничким и другим питањима у реализацији овог уговора.

Ради вршења стручног надзора Наручилац има право приступа на градилиште, у радионице, погоне и места за ускладиштење материјала.

Извршилац је дужан да Наручиоцу, односно надзорном органу омогући вршење стручног надзора. О именима лица одређених да врше стручни надзор и њиховим овлашћењима Наручилац обавештава Извршиоца писменим путем.

Лица која су одређена за вршење стручног надзора (надзорни орган), врше контролу да ли се радови изводе у складу са техничком документацијом и према одобрењу за изградњу, контролу и проверу квалитета опреме и извођење свих врста радова и примену прописа, стандарда и техничких норматива, проверу да ли постоје докази о квалитету материјала, опреме и инсталација које се уграђују, давање упутстава извођачу радова и сарадњи са пројектантом.

Све писмене инструкције или писмени налози од стране надзорног органа обавезни су за Извршиоца.

Одлука Наручиоца је обавезна за Извршиоца.

Члан 18.

Извршилац се обавезује да испоручи предметна добра квалитета траженог у појединачним Техничким спецификацијама и да уз добра достави атесте и осталу документацију којом се доказује уговорени квалитет добара, у складу са захтевима Наручиоца из конкурсне документације осим за опрему коју испоручује Наручилац.



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 19.

Извршилац се обавезује да припадајуће грађевинске и машинске радове из члана 2. овог Уговора изведе на начин, у **роковима**, и у квалитету дефинисаним од стране Наручиоца техничком спецификацијом и конкурсном документацијом, односно, у складу са **динамичким планом**, који чине саставни део овог Уговора.

Члан 20.

Извршилац се обавезује да предметна добра испоручи, као и да изведе све припадајуће грађевинске и машинске радове у терминима одређеним Динамичким планом.

Место испоруке предметних добара је одређено појединачном Техничком спецификацијом и Динамичким планом.

Извршилац је у обавези да обезбеди систем квалитета који потврђује усаглашеност са захтевима наведеним у Уговору и Техничкој документацији. Наручиоц задржава право да изврши проверу свих аспеката система обезбеђења квалитета Извршиоца.

Извршилац је дужан да у објекат уграђује материјал и опрему који одговарају прописаном или уговореном квалитету.

Наручилац може извршити допунске провере квалитета уграђеног материјала, с тим што трошкове истих, уколико су резултати позитивни, сноси Наручилац.

Члан 21.

Извршилац је дужан да пре почетка радова преда Наручиоцу копије атеста о квалитету уграђених материјала. У коначној примопредаји радова доставља оригинале атеста као и оригинале гарантних листова за уграђену опрему (на српском или енглеском језику).

ГАРАНЦИЈА ЗА КВАЛИТЕТ ИЗВЕДЕНИХ РАДОВА

Члан 22.

Извршилац гарантује за квалитет изведених радова, опреме коју испоручује и функционалност инсталација.

Извршилац одговара за усклађеност радова и опреме коју је уградио, у року од 2 (две) године, рачунајући од дана примопредаје радова.

Члан 23.

За уграђену опрему важи гаранција произвођача. У случају да је гарантни рок произвођача краћи од 2 (две) године, за остатак рока обавеза прелази на Извршиоца. У гарантном року (2 године) оригинал гарантне листове за опрему коју испоручује задржава Наручиоц, а копије задржава Извршилац.

Члан 24.

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



ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ "ТОПЛОВОД"

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

Банкарску гаранцију за добро извршења посла која се односи на квалитет уграђених добара и изведених припадајућих грађевинских и машинских радова 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 и извести припадајуће грађевинске и машинске радове у квалитету дефинисаном техничком спецификацијом.

Банкарску гаранцију понуђач обезбеђује о свом трошку.

Банкарска гаранција 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. Банкарска гаранција 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 банкарску гаранцију за добро извршење посла уколико:

- 1) изабрани понуђач не изврши комплетан посао у уговореном року или
- 2) изабрани понуђач не изврши посао у уговореном квалитету
- 3) изабрани понуђач не угради добра у складу са квалитетом који је дефинисан техничком спецификацијом или
- 4) уколико изабрани понуђач у извођењу припадајућих грађевинских и машинских радова причини штету за коју је одговоран Наручилац као Инвеститор а која није нужна (оправдана).

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

Члан 25.

Извршилац је дужан да одмах по позиву Наручиоца о свом трошку отклони утврђене недостатке настале у гарантном року.

У случају да Извршилац не отклони недостатке из претходног става, Наручилац има право да за отклањање недостатака ангажује другог Извођача, по тржишним условима, на терет Извршиоца из овог уговора.

Извршилац нема обавезу да отклони недостатке настале неправилним коришћењем уграђене опреме, кривицом Наручиоца или трећег лица.

Члан 26.

Изабрани понуђач је дужан да у тренутку закључења уговора, а најкасније у тренутку извршења радова достави: Банкарску гаранцију за правовремено отклањање грешака у гарантном року у износу од 5% од укупне вредности уговора без ПДВ-а, као гаранцију да ће изабрани понуђач правовремено у гарантном року отклонити све уочене недостатке, односно гаранцију за покриће штете коју ће наручилац бити у обавези да надокнади корисницима у том случају.

Банкарску гаранцију понуђач обезбеђује о свом трошку.

Банкарска гаранција 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. Банкарска гаранција 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 банкарску гаранцију за отклањање грешака у гарантном року уколико:



1) изабрани понуђач не отклони грешке и недостатке уочене на извршеним радовима у гарантном року или

ОСИГУРАЊЕ, ОБЕЗБЕЂЕЊЕ И ЧУВАЊЕ ГРАДИЛИШТА И СНОШЕЊЕ РИЗИКА

Члан 27.

Извршилац је дужан да пре почетка извођења радова, осигура опрему и радове од уобичајених ризика, код организације за осигурање (осигуравача).

Осигурање ће обухватити све радове до њихове пуне вредности, као и материјал и опрему коју користи, од тренутка отпочињања радова до примопредаје.

Извршилац се обавезује да изврши и осигурање од одговорности према трећим лицима и стварима. Трошкови осигурања су укалкулисани у уговорену цену.

Члан 28.

Извршилац је у обавези да пре почетка извођења радова сачини Елаборат о уређењу градилишта, динамички план извођења радова и елаборат о заштити на раду који оверава Надзорни орган Наручиоца.

Извршилац је дужан да за време извођења радова, о свом трошку, на градилишту предузме све уобичајене техничке, мере противпожарне заштите, мере обезбеђења сигурности објекта, радова, опреме, уређаја и инсталација, пролазника, саобраћаја, суседних објеката и околине, као и чувања свих материјалних добара од оштећења или отуђења.

Извршилац радова је посебно одговоран за преузимање свих потребних мера за безбедност запослених радника сходно постојећим прописима о Заштити на раду.

Члан 29.

Настале штете на другим инсталацијама или грађевинама услед неодговорног или немарног извођења радова, Извршилац радова мора отклонити о свом трошку.

Од почетка извођења радова до њихове примопредаје, ризик случајне пропасти и оштећења радова, инсталација, материјала и опреме сноси Извршилац, а после примопредаје Наручилац.

ТЕХНИЧКИ ПРЕГЛЕД РАДОВА И КОНАЧАН ОБРАЧУН

Члан 30.

Када су радови завршени, завршен технички преглед и објекат спреман за примопредају, Извршилац писмено обавештава Наручиоца. Извршилац и Наручилац ће усагласити план примопредаје, и исти ће потписати обе уговорне стране. Примопредаја ће се вршити, према редоследу из плана примопредаје.

За исправно функционисање, од завршетка радова, до примопредаје, одговоран је Извођач.

О примопредаји саставља се записник који садржи све битне податке о изведеним радовима и датуме почетка и завршетка примопредаје.



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 31.

Ако Наручилац констатује да радови нису завршени може одбити да учествује у примопредаји.

Члан 32.

Коначан обрачун почиње одмах по извршеној примопредаји и завршава се најкасније у року од 45 (четрдест пет) дана од дана примопредаје радова, односно техничког пријема. Коначним обрачуном утврђује се укупна коначна вредност уграђене опреме и изведених радова на објекту, све остало што по овом уговору мења цену и утиче на коначну вредност, сви други битни подаци о којима јесте или није постигнута сагласност комисије за коначан обрачун и регулишу се све преостале међусобне обавезе у складу са условима из овог уговора.

Члан 33.

По извршеном коначном обрачуна сачињава се записник и окончана ситуација за изведене радове која је његов саставни део.

Саставни део коначног обрачуна је и збирна спецификација, укупне вредности изведених радова подељена на основна средства (према намени: грађевински објекти, опрема, остало) састављена од појединачних техничких спецификација,

Члан 34.

Извођач је дужан да по изведеним радовима, са градилишта повуче своје раднике, уклони преостали материјал, опрему, средства за рад и привремене објекте, очисти градилиште од отпадака и уреди га на начин одређен инвестиционо техничком документацијом и да га доведе у првобитно стање. По довођењу у првобитно стање Извођач је дужан да од власника парцеле прибави писмене изјаве да су задовољни са **повраћајем парцела у првобитно стање**.

Члан 35.

Свака уговорна страна сноси своје трошкове коначног обрачуна.

ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Члан 36.

За све остало што није предвиђено овим уговором, примењиваће се важећи прописи и позитивна пословна пракса у Србији



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 37.

У случају спора по овом уговору, уговорне стране ће сва нерешена питања покушати да реше споразумно. Уколико се спор не реши на наведени начин, за решавање спорних питања надлежан је стварно надлежан суд у Београду.

Члан 38.

Ова уговор сачињен је у 6 (шест) истоветних примерака, од којих 4 (четири) примерка за Наручиоца и 2 (два) за Извођача.

НАРУЧИЛАЦ:

ЈКП „Топловод“ Обреновац

директор,

Борис Ивковић, дипл.екон.

ДОБАВЉАЧ:

(уписати назив Добрављача)

(уписати функцију одговорног лица Добрављача)

(потпис одговорног лица Добрављача)

(име и презиме одговорног лица Добрављача, 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.



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. 11

XVII
ПОТВРДА О ОБИЛАСКУ ТЕРЕНА

Овим потврђујемо да је понуђач:

(уписати име, седиште и матични број понуђача, као и облик његовог наступања (као самостални понуђач, подизвођач или понуђач у заједничкој понуди)

извршио обилазак комплетног терена на којем ће се обављати предметни радови специфицирани конкурсном документацијом, а за учешће у поступку јавне набавке радова – **Добра и радови на изградњи примарног огранка за конзумно подручје ТП-БП17, број 23/17, шифра набавке ЈНОП-Т-23/17.**

Обилазак се извршио уз присуство овлашћеног лица Наручиоца.

Датум издавања: _____

Место издавања: _____

Овлашћено лице за обилазак терена

Понуђач

_____ М.П.
(*Маријола Јевтић*)

_____ (*Име и презиме овлашћеног лица понуђача*)

Контакт:

Маријола Јевтић: m.jevtic@toplovodobrenovac.org.rs