



Градска општина
КОСТОЛАЦ

Боже Димитријевића 13 • 12208 Костолац • Србија • Тел. 381 12 241 830 • Факс + 381 12 241 830

ГРАД ПОЖАРЕВАЦ
ГРАДСКА ОПШТИНА КОСТОЛАЦ
УПРАВА ГРАДСКЕ ОПШТИНЕ КОСТОЛАЦ

Боже Димитријевића 13, Костолац

<http://www.kostolac.rs/>

e-mail : grad.kostolac@mts.rs

Локална самоуправа

Телефон : 012/241-830, Факс : 012/241-830

Матични број : 17783645

ПИБ : 106522087

Врста наручиоца : Локална самоуправа

КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА
ЈАВНА НАБАВКА БР. 24/2018

**НАБАВКА РАДОВА: РАДОВИ НА ИЗГРАДЊИ ТОПЛОПРЕДАЈНЕ
СТАНИЦЕ, ПРИКЉУЧНОГ ТОПЛОВОДА, ДИСТРИБУТИВНЕ
ТОПЛИФИКАЦИОНЕ МРЕЖЕ И ТИПСКИХ ПРИКЉУЧАКА НА
ЛОКАЦИЈИ ТПС „ГРАДСКА ПИЈАЦА“ КОСТОЛАЦ**

ВРСТА ПРЕДМЕТА ЈАВНЕ НАБАВКЕ : НАБАВКА РАДОВА

ШИФРА ИЗ ОПШТЕГ РЕЧНИКА ЈАВНИХ НАБАВКИ: 45331100

ВРСТА ПОСТУПКА : ОТВОРЕНИ ПОСТУПАК

Новембар, 2018.године



На основу чл. 39. и 61. Закона о јавним набавкама („Сл. гласник РС” бр. 124/12, 14/15 и 68/15 у даљем тексту: ЗЈН), чл. 6. Правилника о обавезним елементима конкурсне документације у поступцима јавних набавки и начину доказивања испуњености услова („Сл. гласник РС” бр. 86/2015), Одлуке о покретању поступка јавне набавке број 24/2018. бр. 01-404-218/18 од 06.11.2018. године и Решења о образовању комисије за јавну набавку бр.24/2018 дел.бр. 01-404-219/18 од 06.11.2018.године, припремљена је:

КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

за јавну набавку:

**РАДОВИ НА ИЗГРАДЊИ ТОПЛОПРЕДАЈНЕ СТАНИЦЕ, ПРИКЉУЧНОГ
ТОПЛОВОДА, ДИСТРИБУТИВНЕ ТОПЛИФИКАЦИОНЕ МРЕЖЕ И ТИПСКИХ
ПРИКЉУЧАКА НА ЛОКАЦИЈИ ТПС „ГРАДСКА ПИЈАЦА“ КОСТОЛАЦ**

ЈН бр. 24/2018

Конкурсна документација садржи:

<i>Поглавље</i>	<i>Назив поглавља</i>	<i>Страна</i>
I	Општи подаци о јавној набавци	3
II	Врста, техничке карактеристике (спецификације), квалитет, количина и опис добара, радова или услуга, начин спровођења контроле и обезбеђења гаранције квалитета, рок извршења, место извршења или испоруке добара, евентуалне додатне услуге и сл.	4
III	Техничка документација и планови	20
IV	Услови за учешће у поступку јавне набавке из чл. 75. и 76. ЗЈН и упутство како се доказује испуњеност тих услова	21
V	Критеријуми за доделу уговора	33
VI	Обрасци који чине саставни део понуде	34
VII	Модел уговора	93
VIII	Упутство понуђачима како да сачине понуду	105



I ОПШТИ ПОДАЦИ О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ

1. Предмет јавне набавке

Предмет јавне набавке бр. 24/2018 је набавка радова – Радови на изградњи топлопредајне станице, прикључног топловода, дистрибутивне топлификационе мреже и типских прикључака на локацији ТПС „Градска пијаца“ Костолац

2. Партије

Набавка није обликована по партијама.



**II ВРСТА, ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ (СПЕЦИФИКАЦИЈЕ), КВАЛИТЕТ,
КОЛИЧИНА И ОПИС УСЛУГЕ, НАЧИН СПРОВОЂЕЊА КОНТРОЛЕ И
ОБЕЗБЕЂИВАЊА ГАРАНЦИЈЕ КВАЛИТЕТА, РОК ИЗВРШЕЊА ИЛИ ИСПОРУКЕ
ДОБАРА, ЕВЕНТУАЛНЕ ДОДАТНЕ УСЛУГЕ И СЛ.**

**ТЕХНИЧКИ ОПИС И ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ГРАЂЕВИНСКИХ
РАДОВА НА ИЗГРАДЊИ ТОПЛИФИКАЦИОНОГ СИСТЕМА**

СПЕЦИФИКАЦИЈА ГРАЂЕВИНСКИХ РАДОВА НА ТОПЛИФИКАЦИОНОМ СИСТЕМУ

ТЕХНИЧКИ ОПИС ГРАЂЕВИНСКИХ РАДОВА

Приликом уговарања послова са инвеститором ЈП „ТОПЛИФИКАЦИЈА“ Пожаревац, уобичајени радови за извођача су следећи:

- претходни радови,
- земљани радови,
- радови на изградњи топлопредајне станице (ТПС) и
- изградња ревизионих шахти (РШ).

Претходни радови обухватају следеће уобичајене радове:

- Рушење постојећих саобраћајница са транспортом непотребног материјала на депонију;
- Рушење постојећих тротоара са транспортом непотребног материјала на депонију и довођење истих у првобитно стање;
- Набавка, транспорт, уградња и набијање шљунка у слојевима до 30cm;
- Сечење дрвећа □□□ - □50 са вађењем пањева и одвозом депонију;
- Пробијање отвора за пролаз кроз АБ зид и/или кроз зид од опеке за пролаз предизолованих цеви са довођењем у првобитно стање;
- Демонтажа и монтажа (враћање у првобитно стање) постојећих ивичњака;
- Разбијање бетона МБ-30 разних пресека који се појаве дуж трасе и одвоз на депонију;
- Превезивање индивидуалних прикључака на водоводну мрежу, као и превезивање кишне и фекалне канализације које сметају за полагање топловода.

Земљани радови обухватају следеће уобичајене радове:

- Ручни ископ земљаног материјала са одлагањем на страну;
- Машински ископ земљаног материјала са директним утоваром у возило;
- Набавка и насипање природне мешавине песка 0-4mm 10cm испод, око и 10cm изнад предизолованих цеви са подбијањем;
- Затрпавање грађевинске јаме земљом из ископа у слојевима до 30cm, са квашењем и механичким збијањем;
- Одвоз вишка земље из ископа на депонију (узети у обзир утовар у ручна колица са одвозом до 50m даљине, због немогућности прилаза возила за утовар);



- Одвоз вишка земље из ископа на депонију, удаљену до 5km, (која је машински утоварена приликом ископа) са истоваром и грубим планирањем;
- Чишћење рова од обрушене земље приликом монтаже цевовода ради припреме за насипање рова песком по завршеним машинским радовима (процена обрушене земље је 5% у односу на ископани материјал);
- Набавка, транспорт и постављање једнослојне позор траке са натписом „ТОПЛОВОД“.

Изградња Ревизионих шахти (РШ) обухвата следеће уобичајене радове:

- Израда тампонског слоја од неармираног бетона МБ-20 $d=20\text{cm}$ за ревизиону шахту;
- Зидање зидова шахте $d=20\text{cm}$ са бетонским пуниоцем или опеком у цементном малтеру;
- Набавка, израда, транспорт, уградња (предвидети бетонски прстен са свом потребном арматуром) и антикорозиона заштита челичног поклопца шахти од челичних профила.

Радови на изградњи Теплопредајне станице (ТПС) обухватају изградњу подстанице са свим потребним следећим радовима:

- Земљани радови,
- Бетонски и Армиранобетонски радови,
- Армирачки радови,
- Зидарски радови,
- Тесарски радови,
- Кровополагачки радови,
- Лимарски радови,
- Изолаторски радови,
- Браварски радови и
- Молерски радови.

Сви побројани радови се изводе у складу са:

- Законом о планирању и изградњи
(Службени гласник Републике Србије број 72/2009 и 24/2011);
- Законом о безбедности и здрављу на раду
(Службени гласник Републике Србије број 105/2005);
- Законом о заштити од пожара
(Службени гласник СРС број 37/88, 53/93, 67/1993, 48/94);
- Законом о заштити животне средине
(Службени гласник Републике Србије број 135/2004);
- Правилником о садржини и начину вођења књиге инспекције и грађевинског дневника
(Службени гласник Републике Србије број 105/2009);
- Посебним узаансама о грађењу (Службени гласник СФРЈ број 18/77);
- Уредбом о безбедности и здрављу на раду на привременим или покретним градилиштима (Службени гласник Републике Србије број 14/2009 и 95/2010);



- Правилник за бетон и армирани бетон – ПБАБ 87;
- Главним Архитектонско-грађевинским пројектом за предметну локацију (објекат);
- Техничким условима ЈП "Топлификација" Пожаревац.

У току извођења радова Извођач се мора придржавати следећег:

- Градилиште мора бити прописно обележено, ограђено и обезбеђено у циљу спречавања неконтролираног приступа градилишту. Делови градилишта који се не могу оградити морају бити обележени одређеним саобраћајним знацима. На местима предвиђеним за прелаз преко рова поставити одговарајуће пролазе са рукохватима. Ограде, саобраћајни знаци и прелазни са рукохватима, постављени од стране Извођача грађевинских радова, морају бити стално присутни и о њиховом одржавању и стабилности брине Извођач који је тренутно ради предметну деоницу цевовода;
- Извођач мора да предузме и спроводи мере у циљу обезбеђења становништва, саобраћаја, градилишта, суседних објеката и постојећих инсталација на градилишту;
- Извођач је дужан да радове изводи уз спровођење мера за заштиту животне средине у складу са важећим прописима који уређују ту област;
- Извођач је дужан да на градилишту обезбеди превентивне мере за безбедан и здрав рад у складу са важећим Законом о планирању и изградњи и Уредбом о безбедности и здрављу на раду на привременим или покретним градилиштима и Споразумом о сарадњи из области безбедности и здравља на раду који потписује са Инвеститором;
- Када на градилишту радове изводе два или више Извођача њихово међусобно усклађивање и координација ће се вршити кроз Записник о примопредаји трасе и Грађевински дневник;
- Извођач има обавезу да Инвеститору обезбеди преглед и контролу квалитета свих материјала, опреме и елемената пре уградње о чему се саставља записник о квалитативном пријему. Све контроле материјала, опреме и радова на градилишту се одвијају у складу са Планом контролисања и уписују се у Грађевински дневник.

Техничка и друга документација која прати изградњу

- Извођач је дужан да на градилишту обезбеди и чува сву техничку и правну документацију предвиђену Законом о планирању и изградњи;
- Пре почетка извођења радова Извођач је обавезан да изради Елаборат о уређењу градилишта у складу са Правилником о садржају елабората о уређењу градилишта и Уредбом о безбедности и здрављу на раду на привременим или покретним градилиштима. Један примерак Елабората Извођач доставља Надзорном органу;
- Пре почетка извођења радова Извођач је обавезан да пре почетка извођења радова Инвеститору достави Решење о именовању одговорног извођача радова са његовом лиценцом која је оверена личним печатом;
- Извођач је дужан да са Инвеститором потпише Споразум о сарадњи из области безбедности и здравља на раду;



- Извођач је дужан да свакодневно води и оверава Грађевински дневник у складу са Правилником о садржини и начину вођења књиге инспекције и грађевинског дневника.
- Извођач сачињава предлог Термин плана својих радова. Заједно са свим учесницима у изградњи топлификационог система на предметној локацији учествује у изради и потписује Термин план пројекта.
- Гарантни рок на извршене радове је минимум 24 месеца.

ТЕХНИЧКИ ОПИС, ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ МАШИНСКИХ РАДОВА НА МОНТАЖИ ТОПЛОВОДНЕ МРЕЖЕ И ТОПЛОПРЕДАЈНЕ СТАНИЦЕ

ДУЖНОСТИ И ОБАВЕЗЕ ИЗВОЂАЧА МАШИНСКИХ РАДОВА

Припремни радови

Припремни радови обухватају све активности након потписивања уговора а пре почетка извођења радова тј. увођења извођача у посао које је потребно спровести у циљу обезбеђења квалитета радова.

Пре увођења у посао извођач инвеститору доставља сву техничку документацију дефинисану овим документом.

Након потписивања уговора а пре почетка радова, извршиће се провера компетентности извођача за извођење заваривачких радова, тако што ће се извршити квалификација достављене технологије заваривања у присуству представника контролне организације и представника инвеститора. Заварени спојеви који ће бити предмет контролисања у процесу квалификације технологије заваривања морају бити изведени у условима монтаже на терену. Заварене спојеве морају извести заваривачи који ће бити ангажовани на овом пројекту и том приликом се морају користити уређаји и алати који ће се користити на терену.

Пре почетка радова извођач је дужан да се упозна са пројектном документацијом по којој се радови изводе и да инвеститору укаже на евентуалне недостатке и/или грешке у техничкој документацији. Одговорни извођач радова потписује пројекат, чиме потврђује да нема примедби на исти.

Извођење радова

Извођење радова отпочиње увођењем извођача у посао тј. испуњењем свих уговорних обавеза инвеститора потребних за отпочињање радова.

Машинске радове на изградњи топлификационог система извести у складу са :

- Законом о планирању и изградњи ;
- Законом о безбедности и здрављу на раду ;
- Законом о заштити од пожара ;
- Законом о заштити животне средине ;
- Правилником о техничким захтевима за пројектовање, израду и оцењивање усаглашености опреме под притиском ;
- Правилником о садржини и начину вођења књиге инспекције и грађевинског дневника ;
- Правилником о садржају елабората о уређењу градилишта ;



- Посебним узансама о грађењу ;
- Уредбом о безбедности и здрављу на раду на привременим или покретним градилиштима ;
- Уредбом о мерама заштите од пожара при извођењу радова заваривања, резања и лемљења ;
- Стандардом SRPS EN 13941 ;
- Групом стандарда SRPS EN 13480 ;
- Групом стандарда SRPS EN 1011 ;
- Техничком документацијом ;
- Монтажним планом извођача радова ;
- Технологијом заваривања извођача радова
- Планом контролисања ;
- Упутствима произвођача система предизолованих цеви ;
- Захтевима квалитета, дефинисаних овим документом и пројектом.

У случају било каквог одступања од захтева квалитета, дефинисаних овим документом, сматраће се да извођач не испуњава уговорне обавезе тј. да не изводи радове квалитетно. Извођачу радова ће бити прописан разуман рок за отклањање неусаглашености.

Надзорни орган има право, ако оцени за сходно, да у том року привремено и обустави радове. Ако извођач у прописаном року не отклони неусаглашености инвеститор ће активирати уговором предвиђена финансијска средства, која су дата као гаранција за квалитетно извршење радова и са извођачем раскинути уговор.

ТЕХНИЧКИ ОПИС ПРОЦЕСА МОНТАЖЕ СИСТЕМА ДАЉИНСКОГ ГРЕЈАЊА

Цевовод који се монтира је предвиђен за развод вреле воде максималне радне температуре 130°C и притиска 16 bar. У складу са критеријумима дефинисаним стандардом SRPS EN 13941 класификован је у пројектну класу А.

Цевовод се монтира од фабрички предизолованих цеви и цевних елемената, израђених у складу са стандардима SRPS EN 253 и SRPS EN 448, у складу са захтевима стандарда SRPS EN 13941.

Цеви су фабрички предизоловане полиуретанском пеном (PUR). Као облога се користи цев израђена од полиетилена високе тврдоће (PEHD). Крајеви предизолованих цеви и цевних елемената су изведени без изолације у дужини од минимално 150mm.

Предизоловане цеви су опремљене двојичним системом за надзор у складу са стандардом SRPS EN 14419.

Предизоловане цеви су генерално дужине 6 м осим ако предмером није другачије назначено. Као радна цев користи се :

- бешавна цев, квалитета челика P235GH, израђена у складу са стандардом SRPS EN 10216- 2 за пречнике цеви $\text{Ø}33,7 \div \text{Ø}114,3 \text{ mm}$;
- шавна цев, квалитета челика P235GH, израђена у складу са стандардом SRPS EN 10217-2 за пречнике цеви $\text{Ø}139,7 \div \text{Ø}610,0 \text{ mm}$.



Лукови, рачве и редуције су израђене од челика квалитета P235GH у складу са стандардом SRPS EN 10253-2.

Крајеви челичних цеви и цевних елемената су фабрички припремљени за заваривање у складу са одредбама стандарда SRPS ISO6761 и SRPS EN ISO 9692-1.

Цевовод се полаже у земљани ров. У циљу правилног позиционирања и нивелације цевовода користе се монтажне гредице израђене од експандираног полиуретана. За позиционирање и нивелацију цевовода пречника радне цеви већег од Ø168,3 mm користе се цакови напуњени песком.

Спајање цевовода се изводи заваривањем а пројектни ниво квалитета заварених спојева је висок (ознака Б). Стандардом SRPS EN ISO 5817, за овај ниво квалитета заварених спојева, су дефинисане врсте неприхватљивих грешака, као и њихова дозвољена учесталост и величина.

Генерално се заваривање изводи поступком ручног електролучног заваривања (111), док се цеви дебљине зида мање од 3 mm могу заваривати и окси-ацетиленским поступком (311).

Извођач обезбеђује радиографску контролу заварених спојева у складу са стандардом SRPS EN ISO 17636 (заменењује SRPS EN 1435). Након завршетка свих радова на монтажи цевовода или дела цевовода и његовог полагања у ров врши се испитивање на непропустност цевовода као целине хидростатичким притиском.

Након спајања цевовода заваривањем врши се повезивање система за надзор, монтажа термоскупљајућих спојница и њихово упењавање у складу са одредбама стандарда SRPS EN 489 и упутствима произвођача система предизолованих цеви.

ЗАХТЕВИ КВАЛИТЕТА ПРИ ИЗВОЂЕЊУ ЗАВАРИВАЧКИХ РАДОВА

Извођење машинских радова на монтажи топлификационог система превасходно подразумева заваривачке радове. Стандардом SRPS ISO 9000 процес заваривања је дефинисан као специјални процес. Квалитет производа, израђеног поступцима заваривања, није могуће утврдити конвенционалним методама испитивања без разарања. Квалитет се мора уградити у производ, што се обезбеђује процесом контроле квалитета у свакој фази извођења радова. Захтеви квалитета су дефинисани у складу са одредбама стандарда SRPS EN 13941 и обухватају следеће аспекте процеса изградње :

Компетентност извођача радова за обављање заваривачких послова

Извођач радова мора имати успостављен систем управљања квалитетом у складу са стандардом SRPS ISO 9001 за делокруг рада који обухвата извођење радова који су предмет овог пројекта. Компетентност се доказује сертификатом, издатим од стране организације акредитоване за сертификацију система менаџмента у складу са стандардом SRPS ISO/IEC 17021. Извођач радова доставља копију сертификата приликом достављања понуде.

Квалитет машинских радова на монтажи топлификационог система

Сви машински радови на монтажи топлификационог система се изводе у складу са прописима за ову врсту инсталација, пројектном документацијом и одредбама стандарда SRPS EN 13941 и групе стандарда SRPS EN13480.



Документована технологија заваривања

Процес заваривања као део процеса монтаже мора бити документован одговарајућом технологијом заваривања, израђеном у складу са стандардом SRPS EN ISO 15607. Технологијом заваривања морају бити дефинисане све активности, услови рада и битни параметри за процес заваривања : анализа основног материјала са аспекта процеса заваривања, услови радне околине, примењене мере заштите, спецификација и руковање додатним материјалом, заваривачка и помоћна опрема, припремне операције, начин и редослед извођења заваривачких операција, спецификација технологије заваривања (WPS листе), упутства за рад, методе и обим контролисања, поступак приликом отклањања грешака и корективне мере.

Спецификација технологије заваривања мора бити израђена у складу са одредбама стандарда SRPS EN ISO 15609-1 за поступак ручног електролучног заваривања (111) и/или SRPS EN ISO 15609-2 за поступак окси-ацетиленског заваривања (311). Параметри дефинисани овом спецификацијом морају покривати све димензионе опсеге из пројекта по коме се изводе радови.

Компетентност особља

Процесом извођења радова руководи одговорни извођач радова. Он је одговоран за сва дешавања на градилишту у складу са Законом о планирању и изградњи. Извођач радова доставља копију уверења о оспособљености (личну лиценцу ИКС 430 за одговорног извођача радова) приликом достављања понуде.

Заваривачке послове могу обављати само заваривачи који поседују важеће уверење о оспособљености издато у складу са одредбама стандарда SRPS EN ISO 9606-1:2014 (SRPS EN 287-1) од стране тела за сертификацију особља акредитованог у складу са стандардом SRPS ISO/IEC 17024 или контролног тела акредитованог у складу са стандардом SRPS ISO/IEC 17020. Извођач радова доставља копије уверења о оспособљености приликом достављања понуде.

Поузданост уређаја за електролучно заваривање

Уређај предвиђен за електролучно заваривање мора поседовати доказ о валидацији у складу са одредбама стандарда SRPS EN 50504, не старији од годину дана. Извођач радова доставља копије докумената о валидацији непосредно пре почетка извођења радова.

Квалитет основног и додатног материјала

За материјал и опрему коју испоручује, извођач радова пре уградње мора доставити доказе о квалитету и усклађености са техничким спецификацијама из техничке документације, документ о специфичном контролисању типа 3.1 у складу са стандардом SRPS EN 10204. Извођач радова доставља документе о специфичном контролисању непосредно пре уградње материјала и опреме.

Додатни материјал за заваривање мора поседовати доказ о квалитету, документ типа 2.2 у складу са стандардом SRPS EN 10204. Извођач радова доставља документе о неспецифичном контролисању непосредно пре почетка извођења радова.

Контрола процеса заваривања



Извођач обезбеђује независну радиографску контролу заварених спојева у току извођења радова у складу са одредбама стандарда SRPS EN ISO 17636 (замењује SRPS EN 1435). Захтевани ниво квалитета заварених спојева и обим контроле дефинисан је стандардом SRPS EN 13941 и техничком документацијом.

Након завршетка монтаже ценовода или једне његове целине приступа се испитивању непропусности ценовода као целине у складу са одредбама стандарда SRPS EN 13941, групе стандарда SRPS EN 13480 и техничком документацијом.

Збирка записа о квалитету

Извођач радова у току изградње мора обезбедити и свакодневно водити грађевински дневник и дневник заваривања. Осим ове документације извођач радова мора обезбедити и остале записе којима доказује усаглашеност изведених радова са свим горе наведеним захтевима квалитета.

Следљивост података

У циљу остваривања следљивости са документацијом која прати процес заваривања сви заварени спојеви морају бити обележени јединственим бројем и бројем жига заваривача који га је израдио.

НАПОМЕНА : Извођач радова мора инвеститору доставити на увид оригинална документа на његов евентуални захтев.

ГРАДИЛИШНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

Извођач радова је дужан да на градилишту обезбеди и чува сву документацију предвиђену Законом о планирању и изградњи.

Пре почетка изградње извођач радова доставља надзорном органу следећа документа :

Елаборат о уређењу градилишта

Пре почетка извођења радова извођач је обавезан да изради елаборат о уређењу градилишта у складу са Правилником о садржају елабората о уређењу градилишта и уредбом о безбедности и здрављу на раду на привременим или покретним градилиштима. Један примерак елабората извођач радова доставља надзорном органу. Овим елаборатом између осталог треба да се дефинише :

- место и начин складиштења цеви и цевних елемената на градилишту ;
- место за привремено одлагање отпада ;
- место и начин узимања и испуштања воде потребне за хидропробе и испирања ценовода ;
- место за обављање физиолошких потреба радника на терену ;
- мере за обезбеђење становништва, саобраћаја, градилишта, суседних објеката и постојећих комуналних инсталација.



Динамички план извођења радова

У координацији са извођачем грађевинских радова и извођачем радова на монтажи спојница израђују се целовити и/или месечни динамички планови у складу са уговореним роком завршетка радова, бројем радника и њиховим дневним нормама дефинисаним у понуди. Ови планови ће бити меродавни за процену способности извођача да радове изведе у уговореном року. При изради ових планова водити рачуна да у сваком тренутку буде "отворено" максимум 200 м трасе цевовода чија монтажа не сме трајати дуже од 10 дана. Динамичким планом узети у обзир време за радиографску контролу заварених спојева и хидропробу цевовода.

Решења о именовану особља

У складу са одредбама Закона о планирању и изградњи извођач радова именује одговорног извођача радова.

Списак особља

Потребно је саставити списак свих радника који непосредно учествују у извођењу заваривачких радова. Списак заваривача треба да садржи име и презиме заваривача, ЈМБГ, лични жиг и поступак заваривања.

Уверења о оспособљености заваривача

За све завариваче који раде на монтажи цевовода доставити на увид оригинале уверења о оспособљености.

Технологија заваривања

Поступак заваривања који извођач радова планира да примени у процесу монтаже цевовода мора бити документован технологијом заваривања која ће бити квалификована непосредно пре почетка изградње.

Атести о испитивању уређаја и опреме за заваривање

Уређаји за ручно електролучно заваривање, којим ће се изводити радови морају бити испитани са аспекта безбедности и аспекта постизања радних параметара заваривања.

Током изградње извођач радова обезбеђује следећа документа :

Грађевински дневник

Одговорни извођач радова је дужан да свакодневно води грађевински дневник у складу са правилником о садржини и начину вођења књиге инспекције и грађевинског дневника. На првој страни грађевинског дневника унети податке о :

- објекту, пројекту, грађевинској дозволи и уговору по којем се изводе радови ;
- инвеститору, одговорном пројектанту и надзорном органу ;
- извођачу радова, одговорном извођачу радова, особљу задуженом за контролу квалитета радова ;
- врсти радова, датуму почетка и року за завршетак радова.



Дневник заваривања

Координатор заваривања је дужан да свакодневно води дневник заваривања, који садржи све релевантне податке о условима у којима се изводи процес заваривања, извршеним контролама, заваривачком особљу, заваривачкој опреми и завареним спојевима.

Докази о квалитету испоручених добара

Сва добра за чију испоруку је по уговору задужен извођач радова морају бити пропраћена документима којима се доказује њихов квалитет и безбедност, као и усаглашеност са техничким спецификацијама из пројекта по коме се изводе радови.

Размењивач топлоте :

- доказ о усаглашености производа са техничким спецификацијама из пројектне документације;
- извештај о испитивањима изведеним у складу са стандардом СРПС ЕН ИСО 15547-1 ;
- гаранција произвођача.

Циркулациона пумпа :

- доказ о усаглашености производа са техничким спецификацијама из пројектне документације;
- гаранција произвођача.

Уређај за одржавање притиска :

- доказ о усаглашености производа са техничким спецификацијама из пројектне документације
- извештај о испитивањима изведеним у складу са стандардом СРПС ЕН 13445-5 ;
- гаранција произвођача.

Мерна опрема :

- доказ о усаглашености производа са техничким спецификацијама из пројектне документације;
- извештај о еталонирању (баждарењу).

Цеви и цевни елементи :

- доказ о усаглашености производа са техничким спецификацијама из пројектне документације, документ типа 3.1.

Електроде :

- уверења о неспецифичном контролисању, документ типа 2.2.

За иностране исправе: сертификате, извештаје о испитивању, декларације о усаглашености, уверења о контролисању или друге документе којим се потврђује усаглашеност производа са захтевима иностраног техничког прописа, потребно је да понуђач доставити решење о признавању важења иностране исправе, односно знака усаглашености, надлежног министра



Владе Републике Србије у складу са важећом Уредбом о начину признавања иностраних исправа и знакова усаглашености.

Пратећа техничка документација

За сву термотехничку и мерну опрему потребно је доставити : каталог са техничким карактеристикама, упутства за монтажу, употребу и одржавање.

Гаранција за квалитетно извођење радова

Као гаранцију за квалитетно извођење радова, извођач у складу са уговором, доставља средство обезбеђења.

РАДИОГРАФСКА КОНТРОЛА ЗАВАРЕНИХ СПОЈЕВА

Извођач ангажује независну организацију за извођење радиографске контроле заварених спојева, акредитовану у складу са стандардом SRPS ISO/IEC 17025. Контроле се обављају периодично по динамици коју одређује надзорни орган. Контролисање се изводи у складу са захтевима стандарда SRPS EN ISO 17636 (заменеује SRPS EN 1435), техником класе Б.

Увид у радиограме је обезбеђен у просторијама организације која врши контролу и која поседује техничке капацитете за њихово адекватно чување и преглед.

Пројектом је дефинисан висок ниво квалитета заварених спојева (ознака Б) у складу са стандардом SRPS ISO 5817 с тим да грешке трагова успостављања електричног лука наосновном материјалу (грешка број 24) и грешке прскања (грешка број 25) нису дозвољене.

Приликом оцењивања резултата контролисања подразумева се ниво прихватљивости 1 у складу са стандардом SRPS EN 12517-1.

Обележавање контролисаних заварених спојева се изводи у складу са ознакама из дневника заваривања кога води извођач машинских радова на монтажи топловода. Сваки радиограм мора имати јединствену ознаку контролисаног завареног споја и ознаку - шифру локације у пословном систему Наручиоца. Систем означавања радиограма дефинише надзорни орган за извођење машинских радова.

Након сваке извршене контроле достављају се привремени извештај о резултатима контролисања.

Пројектом је дефинисан следећи обим контроле :

- на преносном вреловодном цевоводу извршићесе радиографско контролисање у минималном обиму од 30% од укупног броја спојева
- на дистрибутивном топоводном цевоводу извршиће се радиографско контролисање у минималном обиму од 10% од укупног броја спојева
- монтажни заварени спојеви се контролишу 100%



За избор заварених спојева који ће бити предмет контролисања одговоран је надзорни орган који може захтевати и повећање обима контроле. Трошкове радиографске контроле поправки заварених спојева сноси извођач радова.

Када се контролом открију грешке у завареним спојевима, обим контроле се увећава у складу са одредбама стандарда SRPS EN 13941 на следећи начин :

1 ниво контроле	2 ниво контроле	3 ниво контроле	4 ниво контроле
10%	20%	50%	100%
30%	50%	100%	-

За избор заварених спојева који ће бити предмет додатног контролисања одговоран је надзорни орган. Трошкове ове додатне радиографске контроле сноси извођач радова.

У случају појаве већег броја грешака, извођач је дужан да привремено обустави радове на заваривању до предузимања мера на уклањању узрока грешака.

СТАНДАРДИ

01.110 - Техничка документација за производ

SRPS EN 10204 : Метални производи - Типови докумената о контролисању

03.120.10 - Управљање квалитетом и обезбеђење квалитета SRPS ISO9000 : Системи менаџмента квалитетом - Основе и речник SRPS ISO9001 : Системи менаџмента квалитетом - Захтеви

03.120.20 - Управљање квалитетом и обезбеђење квалитета

SRPS ISO/IEC 17020 : Оцењивање усаглашености - Захтеви за рад различитих тела која обављају контролисање

SRPS ISO/IEC 17024 : Оцењивање усаглашености - Општи захтеви за тела која обављају сертификацију особа

SRPS ISO/IEC 17025 : Општи захтеви за компетентност лабораторија за испитивање и лабораторија за еталонирање

13.020 - Заштита животне средине

13.020.10 - Управљање заштитом животне средине

SRPS ISO14001 : Системи управљања заштитом животне средине - Захтеви са упутством за примену

19.100 - Испитивање без разарања



SRPS EN ISO 9712 (SRPS EN 473) : Испитивања без разарања - Квалификација и сертификација особља за ИБР - Општи принципи

23.020.30 - Посуде за гас под притиском, боце за гас

SRPS EN 13445 : Посуде под притиском које нису изложене пламену (група стандарда)

23.040.01 - Цевоводи и елементи цевовода уопште

SRPS EN 489 : Цеви за даљинско грејање - Предизоловани круто спојени цевоводи директно укопани у топлопроводну мрежу - Склоп спојева за челичне кућне прикључке, полиуретанска топлотна изолација и спољни омотач од полиетилена

SRPS EN 13480 : Индустриски метални цевоводи (група стандарда)

SRPS EN 14419 : Цеви за даљинско грејање - Предизоловани цевни системи директно спојени на подземну топлопроводну мрежу - Системи за надзор

23.040.10 - Цеви од гвожђа и челика

SRPS EN 253 : Цевоводи за даљинско грејање - Системи предизолованих цеви за развод вреле воде директно постављени под земљу ; Предизолована цев коју чине радна челична цев, полиуретанска топлотна изолација и спољашњи обложни полиетиленски слој

SRPS ISO6761 : Челичне цеви - Припремање крајева цеви и спојних елемената (фитинга) за заваривање

SRPS EN 10216-2 : Бешавне челичне цеви за опрему под притиском - Технички захтеви за испоруку ; Део 2 : Цеви од нелегираног и легираног челика са особинама утврђеним за повишену температуру

SRPS EN 10217-2 : Шавне челичне цеви за опрему под притиском - Технички захтеви за испоруку ; Део 2 : Цеви од нелегираног и легираног челика произведене поступком електрозаваривања са особина утврђеним за повишену температуру

SRPS EN 13941 : Пројектовање и уградња предизолованих повезаних цевовода за даљинско грејање

23.040.40 - Цеви од гвожђа и челика

SRPS EN 448 : Цеви за даљинско грејање - Предизоловани, круто спојени цевоводи директно укопани у топлопроводну мрежу - Склоп фитинга за челичне кућне прикључке, топлотно изолованих полиуретаном и са спољашњим омотачем од полиетилена

SRPS EN 10253-2 : Цевне спојнице за сучеоно заваривање - Део 2 : Нелегирани и легирани феритни челици са посебним захтевима за испитивање

25.160.40 - Заварени спојеви

SRPS EN 50504 : Валидација опреме за електролучно заваривање

25.160.01 - Заваривање, тврдо и меко лемљење уопште



SRPS EN ISO 3834 : Захтеви квалитета код заваривања топљењем металних материјала (група стандарда)

SRPS CEN ISO/TR 15608 : Заваривање - Упутство за систем груписања металних материјала

SRPS EN ISO 14731 : Координација у заваривању – Задаци и одговорности

25.160.10 - Поступак заваривања

SRPS EN ISO 9606-1:2014 (SRPS EN 287-1): Испит за квалификацију заваривача - Заваривање топљењем - Део 1 : Челици

SRPS EN 1011 : Заваривање - Препоруке за заваривање металних материјала (група стандарда)

SRPS EN ISO 15607 : Спецификација и квалификација технологија заваривања металних материјала - Општа правила

SRPS EN ISO 15609-1 : Спецификација и квалификација технологије заваривања металних материјала - Спецификација технологије заваривања - Део 1: Електролучно заваривање

SRPS EN ISO 15609-2 : Спецификација и квалификација технологије заваривања металних материјала - Спецификација технологије заваривања - Део 2 : Гасно заваривање

SRPS EN ISO 15614-1 : Спецификација и квалификација технологије заваривања металних материјала - Квалификација технологије заваривања - Део 1: Електролучно и гасно заваривање челика и електролучно заваривање никла и легура никла

25.160.40 - Заварени спојеви

SRPS EN ISO 17637 (замењује SRPS EN 970) : Испитивање без разарања - Испитивање заварених спојева изведених топљењем ; Визуелно испитивање

SRPS EN ISO 17636 (замењује SRPS EN 1435): Испитивање заварених спојева методама без разарања - Радиографско испитивање заварених спојева

SRPS ISO 5817 : Електролучно заваривање челика - Критеријуми прихватљивости грешака заварених спојева

SRPS EN ISO 9692-1 : Заваривање и сродни поступци - Препоруке за припрему споја - Део 1: Ручно електролучно заваривање топивом електродом, електролучно заваривање у заштитном гасу са топивом електродном жицом, гасно заваривање, ТИГ заваривање и заваривање челика снопом

SRPS EN 12517-1 : Испитивање заварених спојева методама без разарања - Део 1: Оцењивање заварених спојева од челика, никла, титана и њихових легура радиографијом - Нивои прихватљивости

НАПОМЕНА : Сви наведени стандарди подразумевају њихове најновије верзије.

ТЕХНИЧКИ ОПИС ЕЛЕКТРО РАДОВА

Електрично напајање је предвиђено са ормана мерног места на спољашњем зиду објекта. Електроенергетски прикључак са испоруком и уградњим ОММ изводи оператор дистрибутивног система.

Осветљење ТПС извести после уградње машинске опреме светлосним изворима у светиљкама минималне заштите IP54 према фотометријском прорачуну датом у пројекту. Све сијалице се



укључују одједном. У објекат се обавезно уграђује и евакуационо осветљење изнад улазних врата.

Уградња и повезивање опреме аутоматике се изводи после завршетка машинских радова пре уградње термичке изолације на цевима у топлопредајној станици.

Опрема аутоматике мора у свему одговарати пројектованој и бити предвиђена рад у условима карактеристичним за ову врсту објеката и у одговарајућој IP заштити.

Опрема и радови морају задовољавати техничке услове, важеће стандарде и друге прописе предвиђене за ову врсту објеката

Заштита елемената ТПС од индиректног додира делова под напоном предвиђена је према SRPS N.B2.730 заштитним уземљењем у TT систему који се једноставно може превести у TNC-S систем заштите.

Заштита од индиректног додира делова под напоном се изводи повезивањем металних делова инсталација и опреме топлопредајне станице на уземљивач објекта и проверу мерењем и израдом стручних налаза.

Изградња инсталације уземљења и громобранске заштите се изводи према пројекту.

ПОСЕБНИ УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ ЗА ЈАВНУ НАБАВКУ:

Набавка опреме аутоматике за потребу изградње ТПС „Пијаца“

ПОСЕБНИ УСЛОВИ ЗА ПОНУЂАЧЕ

1. Обезбеђен овлашћени сервис најмање 5 година од престанка производње опреме која је предмет јавне набавке.
2. Обезбеђена техничка подршка при уградњи, повезивању, коришћењу и одржавању опреме која је предмет јавне набавке.
3. Гарантни рок најмање 2 године од датума испоруке и најмање годину дана од датума уградње уколико се уградња изврши у року од 5 година од датума испоруке.
4. За сва добра која испоручују понуђачи морају имати документа којима се доказује њихов квалитет и безбедност, као и усаглашеност са техничким спецификацијама из пројекта по коме се изводе предметни радови.

Електро радови на изградњи ТПС „Пијаца“

Радови се изводе према динамици наручиоца у зависности од обезбеђења техничких услова. Извођач је дужан да се одазове на писани позив наручиоца у року од 7 дана од пријема позива.



ПОСЕБНИ ЗАХТЕВИ НАРУЧИОЦА ЗА ИСПОРУКУ ПРЕДИЗОЛОВАНИХ ЦЕВИ И ЦЕВНИХ ЕЛЕМЕНАТА:

Уз понуду доставити следеће доказе о квалитету:

- сертификат о периодичном испитивању предизолованих цеви у складу са SRPS EN 253, издат од стране акредитоване контролне организације (не старији од годину дана).
- сертификат о периодичном испитивању предизолованих фитинга у складу са SRPS EN 448, издат од стране акредитоване контролне организације (не старији од годину дана).
- сертификат о периодичном испитивању термоскупљајућих спојница у складу са SRPS EN 489, издат од стране акредитоване контролне организације (не старији од годину дана).
- сертификат о периодичном испитивању предизолованих арматура у складу са SRPS EN 488, издат од стране акредитоване контролне организације (не старији од годину дана).
- сертификат о извршеном типском контролисању производа, сагласно захтевима SRPS стандарда и то SRPS EN 253, SRPS EN 448, SRPS EN 488 и SRPS EN 489.
- сертификат за заваривачки погон, произвођача предизолованих добара EN ISO 3834:2008 издат од стране акредитованог сертификационог тела
- сертификат произвођача предизолованих добара за пројектну класу С према EN 13941 издат од овлашћене контролне организације
- овлашћење издато од стране произвођача за испоруку следећу опрему: предизоловане цеви, предизолована колена, предизоловане рачве, предизоловане редукционе комаде, термоскупљајуће спојнице.
- важећи сертификати за произвођача предизолованих цеви и цевних елемената за ISO стандард из класе ISO 9001, ISO 14001 и ISO 18001.

У случају сумње, наручилац може да захтева доказ о аутентичности описа или података.

ЗАХТЕВ НАРУЧИОЦА је да се испорука предизолованих цеви и цевних елемената изврши најкасније у року од 25 дана од дана потписивања уговора на адресу наручиоца.



III ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА И ПЛАНОВИ

Наручилац ће извођачу радова доставити сву потребну документацију и одредити лице за контакт у вези планова и пројекта. Понуђачи могу да обиђу локацију на писани захтев и уз најаву два дана раније од предложеног дана обиласка.

Опис радова дат је у Обрасцу структуре цене (Образац 2).



**IV УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ИЗ ЧЛ. 75. И 76. ЗЈН И
УПУТСТВО КАКО СЕ ДОКАЗУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ ТИХ УСЛОВА**

ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ

Право на учешће у поступку предметне јавне набавке има понуђач који испуњава **обавезне услове** за учешће, дефинисане чланом 75. ЗЈН, а испуњеност **обавезних услова** за учешће у поступку предметне јавне набавке, понуђач доказује на начин дефинисан у следећој табели, **и то:**

Р.бр	ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ	НАЧИН ДОКАЗИВАЊА
1.	Да је регистрован код надлежног органа, односно уписан у одговарајући регистар(чл. 75. ст. 1. тач. 1) ЗЈН);	ИЗЈАВА (Образац 5. у поглављу VI ове конкурсне документације), којом понуђач под пуном материјалном и кривичном одговорношћу потврђује да испуњава услове за учешће у поступку јавне набавке из чл. 75. ст. 1. тач. 1) до 4) и став 2. ЗЈН, дефинисане овом конкурсном документацијом
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 или давања мита, кривично дело преваре(чл. 75. ст. 1. тач. 2) ЗЈН);	
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 (чл. 75. ст. 1. тач. 4) ЗЈН);	
4.	Да је 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 (чл. 75. ст. 2. ЗЈН)	

ДОДАТНИ УСЛОВИ

Понуђач који учествује у поступку предметне јавне набавке мора испунити **додатне услове** за учешће у поступку јавне набавке, дефинисане овом конкурсном документацијом, а испуњеност **додатних услова** понуђач доказује на начин дефинисан у наредној табели, **и то:**

Р.б р.	ДОДАТНИ УСЛОВИ	НАЧИН ДОКАЗИВАЊА
1.	ФИНАНСИЈСКИ КАПАЦИТЕТ	Доказ: потврда Народне банке Србије да понуђач у периоду од дана објављивања Позива на Порталу уназад шест месеци, није био великвидан, с тим да понуђач није



	<p>Понуђач мора да испуни услов да у периоду од шест месеци пре објављивања позива за подношење понуда на Порталу јавних набавки није био неликвидан (рачунајући од дана објављивања Позива на Порталу уназад шест месеци).</p>	<p>у обавези да доставља овај доказ уколико су подаци јавно доступни на интернет страници Народне банке Србије и ако то наведе у својој понуди.</p>
2.	ПОСЛОВНИ КАПАЦИТЕТ	НАЧИН ДОКАЗИВАЊА
	<p>2.1. Понуђач мора да испуни услов да је у последње три године, рачунајући од дана објављивања позива за ову јавну набавку извршио радове из предмета ове јавне набавке, односно извршио да је у претходне три године (2015, 2016. и 2017.) уградио предизоловане цевне системе или челичне топловоде/пароводе у минимум 1000 m трасе;</p>	<p>Доказ :Попуњен, потписан и оверен образац Стручне референце уз који је потребно приложити потврде наведених референтних наручилаца. Списак најзначајнијих купаца односно наручилаца (референц листа) за које је израдио техничку документацију из предмета јавне набавке са коначним износом рачуна и дужином трасе. Попунити Образац стручних референци, одн. листу саставити на основу потврда референци из конкурсне документације, које морају бити оверене печатом и потписане од стране овлашћеног лица понуђача и наручиоца односно купца.(Образац 7.и 8 у поглављуVI ове конкурсне документације)(Референтним наручиоцем се сматрају правна лица на чијим објектима је понуђач реализовао референтне уговоре (крајњи корисник) и са којим понуђач има директан уговорени однос). Потврде о реализацији закључених уговора се издају на оригиналном Обрасцу конкурсне документације који је потребно умножити у потребном броју примерака и доставити за сваког референтног купца односно наручиоца посебно.</p>
	<p>2.2. За сва добра која испоручују понуђачи морају имати документа којима се доказује њихов квалитет и безбедност, као и усаглашеност са техничким спецификацијама из пројекта по коме се изводе предметни радови.</p>	<ul style="list-style-type: none">• за сву термотехничку опрему - размењивач топлоте, циркулациону пумпу, уређај за одржавање притиска и вентил сигурности потребно једоставити:<ul style="list-style-type: none">– опис са цртежом или опис са фотографијом производа или Каталог производа са техничким карактеристикама;– доказ о усаглашености производа са техничким спецификацијама из пројектне документације.• за предизоловане цеви и цевне елементе доставити следеће доказе о квалитету:<ul style="list-style-type: none">– сертификат о периодичном испитивању предизолованих цеви у складу са SRPS EN 253, издат од стране акредитоване контролне организације (не старији од годину дана).– сертификат о периодичном испитивању предизолованих фитинга у складу са SRPS EN 448, издат од стране акредитоване контролне организације (не старији од годину дана).– сертификат о периодичном испитивању термоскупљајућих спојница у складу са SRPS EN 489, издат од стране акредитоване контролне организације (не старији од годину дана).



		<ul style="list-style-type: none">– сертификат о периодичном испитивању предизолованих арматура у складу са SRPS EN 488, издат од стране акредитоване контролне организације (не старији од годину дана).– сертификат о извршеном типском контролисању производа, сагласно захтевима SRPS стандарда и то SRPS EN 253, SRPS EN 448, SRPS EN 488 и SRPS EN 489.– сертификат за заваривачки погон, произвођача предизолованих добара EN ISO 3834:2008 издат од стране акредитованог сертификационог тела– сертификат произвођача предизолованих добара за пројектну класу С према EN 13941 издат од овлашћене контролне организације– овлашћење издато од стране произвођача за испоруку следећу опрему: предизоловане цеви, предизолована колена, предизоловане рачве, предизоловане редукционе комаде, термоскупљајуће спојнице.– важећи сертификати за произвођача предизолованих цеви и цевних елемената за ISO стандард из класе ISO 9001, ISO 14001 и ISO 18001. <p>У случају сумње, наручилац може да захтева доказ о аутентичности описа или података.</p>
3.	КАДРОВСКИ КАПАЦИТЕТ	НАЧИН ДОКАЗИВАЊА
	<p>3.1. Минимални број запослених на неодређено или одређено време или лица запослених по основу привремено повремених послови или другом основу који предвиђа закон о раду (осим уговора о делу), неквалификованих радника и квалификованих радника, које Понуђач мора имати:</p> <p>за грађевинске радове - да има радно ангазоване најмање пет (5) лица који ће бити задужени за реализацију предмета набавке, односно најмање по једно лице од доле наведених и то:</p> <p>КВ радник –1 НК радник - 1 Руковаоц грађевинском машином - Извршилац -1 Возач камиона -1 Најмање један одговорни извођач радова који ће решењем бити именован за извођење радова у предметној јавној набавци и који</p>	<ul style="list-style-type: none">➤ Прилаже се одговарајући образац фонда ПИО (М, М2, МА...) из кога се види да је лице засновало радни однос на неодређено или одређено време, а за лица ангажована на привремено повременим пословима понуђач је у обавези да поред наведених образаца достави и Уговор о привремено повременим пословима који мора да буде закључен за период важења уговора или други одговарајући уговор који регулише Закон о раду (осим уговора о делу), чији је предмет ангажовање лица на обављању послова који су предмет јавне набавке.➤ Списак радно ангажованих лица који мора бити начињен на меморандуму понуђача, оверен печатом и потписом одговорног лица понуђача;➤ фотокопија личне лиценце одговорног извођача радова 410 или 411 или 412 или 413 или 414 или 415 или 418 или 712 или 812, са важећом потврдом о уплаћеној чланарини издатом од Инжењерске коморе Србије да је наведени носилац лиценце чија се лиценца подноси члан Инжењерске коморе Србије и да му одлуком Суда части издата лиценца није одузета. Потврда мора бити важећа на дан отварања понуда.➤ докази о радном статусу за наведеног носиоца лиценце који је код понуђача запослен – фотокопија пријаве на осигурање, односно за носиоца лиценце који није запослен код понуђача: уговор - фотокопија уговора



<p>поседује личну лиценцу 410 или 411 или 412 или 413 или 414 или 415 или 418 или 712 или 812</p>	<p>о обављању привремених и повремених послова или други уговор о радном ангажовању на извођењу радова који су предмет ове јавне набавке) уз изјаву понуђача о одговорном извођачу, који ће решењем бити именован за извођење радова у предметној јавној набавци. Ако у уговору није наведена ова јавна набавка, приложити и анекс уговора којим ће се наручилац и одговорни извођач радова обавезати да ће наведено лице бити на располагању за време реализације конкретне јавне набавке.</p> <ul style="list-style-type: none">➤ изјава одговорног извођача радова, да прихвата именоване послове потписана и оверена личним инжењерским печатом на Обрасцу конкурсне документације.➤ За руковаоца грађевинском машином сертификат или уверење о оспособљености за рад издато од акредитоване установе.
<p>3.2. Минимални број запослених на неодређено или одређено време или лица запослених по основу привремено повремених послови или другом основу који предвиђа закон о раду (осим уговора о делу), неквалификованих радника и квалификованих радника, које Понуђач мора имати:</p> <p>за машинске радове- да има радно ангажованих минимум 6 (шест) лица који ће бити задужени за реализацију предмета набавке и од тога:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ најмање 3 заваривача који поседују важеће уверење о оспособљености у складу са одредбама стандарда SRPS EN 287-1 од стране тела за сертификацију особља акредитованог у складу са стандардом SRPS ISO/IEC 17024 или контролног тела акредитованог у складу са стандардом SRPS ISO/IEC 17020▪ најмање једног планираног одговорног извођача радова који ће решењем бити именован за извођење радова у предметној јавној набавци поседује личну лиценцу 430▪ најмање два радника машинске струке (бравар,	<ul style="list-style-type: none">➤ Прилаже се одговарајући образац фонда ПИО (М, М2, МА...) из кога се види да је лице засновало радни однос на неодређено или одређено време, а за лица ангажована на привремено повременим пословима понуђач је у обавези да поред наведених образаца достави и Уговор о привремено повременим пословима који мора да буде закључен за период важења уговора или други одговарајући уговор који регулише Закон о раду (осим уговора о делу), чији је предмет ангажовање лица на обављању послова који су предмет јавне набавке. Списак радно ангажованих лица који мора бити начињен на меморандуму понуђача, оверен печатом и потписом одговорног лицепонуђача;➤ Изјава одговорног извођача радова, да прихвата именоване послове потписана и оверена личним инжењерским печатом на Обрасцу конкурсне документације.➤ Списак радно ангажованих лица који мора бити начињен на меморандуму понуђача, оверен печатом и потписом одговорног лица понуђача. На списку за завариваче треба да садржи име и презиме заваривача, ЈМБГ, лични жиг и поступак заваривања;➤ фотокопије важећих уверења о стручној оспособљености за завариваче➤ фотокопија личне лиценце одговорног извођача радова 430, са важећом потврдом о уплаћеној чланарини издатом од Инжењерске коморе Србије да је наведени носилац лиценце чија се лиценца подноси члан Инжењерске коморе Србије и да му одлуком Суда части издата лиценца није одузета. Потврда мора бити важећа на дан отварања понуда.➤ докази о радном статусу за наведеног носиоца лиценце који је код понуђача запослен – фотокопија пријаве на осигурање, односно за носиоца лиценце који није запослен код понуђача: уговор - фотокопија уговора о обављању привремених и повремених послова или други уговор о радном ангажовању на извођењу радова



	<p>маш.техничар или друге машинске струке из трогодишњег или четворогодишњег образовања)</p>	<p>који су предмет ове јавне набавке, уз изјаву понуђача о одговорном извођачу, који ће решењем бити именован за извођење радова у предметној јавној набавци. Ако у уговору није наведена ова јавна набавка, приложити и анекс уговора којим ће се наручилац и одговорни извођач радова обавезати да ће наведено лице бити на располагању за време реализације конкретне јавне набавке.</p>
	<p>3.3. Минимално три запослена на неодређено или одређено време или лице запослено по основу привремено повременим пословима или други одговарајући уговор који регулише Закон о раду (осим уговора о делу, који не може бити за одговорног извођача радова), који мора да буде закључен за период важења уговора, најмање један стручни радник за обављање послова одговорног извођача радова, и то: -2 радника електроструке ССС (електричар, електротехничар или др.) - најмање један планирани одговорни извођач радова који ће решењем бити именован за извођење радова у предметној јавној набавци и који поседује личну лиценцу 450</p>	<p>Прилаже се одговарајући образац фонда ПИО (М, М2, МА...) из кога се види да је лице засновало радни однос на неодређено или одређено време, а за лица ангажована на привремено повременим пословима понуђач је у обавези да достави Уговор о привремено повременим пословима који мора да буде закључен за период важења уговора или други одговарајући уговор који регулише Закон о раду (осим уговора о делу, који не може бити за одговорног извођача радова), чији је предмет ангажовање лица на обављању послова који су предмет јавне набавке и фотокопија личне лиценце, оверена личним печатом и потписом, уз назнаку да се иста користи искључиво за учешће на овом јавном позиву. Уз лиценцу доставља се и потврда о продужењу лиценце за 2018. год.</p> <ul style="list-style-type: none">- Списак радно ангажованих лица који мора бити начињен на меморандуму понуђача, оверен печатом и потписом одговорног лица понуђача.➤ Изјава одговорног извођача радова, да прихвата именоване послове потписана и оверена личним инжењерским печатом на Обрасцу конкурсне документације.➤ фотокопија личне лиценце одговорног извођача радова 450, са важећом потврдом о уплаћеној чланарини издатом од Инжењерске коморе Србије да је наведени носилац лиценце чија се лиценца подноси члан Инжењерске коморе Србије и да му одлуком Суда части издата лиценца није одузета. Потврда мора бити важећа на дан отварања понуда.➤ докази о радном статусу за наведеног носиоца лиценце који је код понуђача запослен – фотокопија пријаве на осигурање, односно за носиоца лиценце који није запослен код понуђача: уговор - фотокопија уговора о обављању привремених и повремених послова или други уговор о радном ангажовању на извођењу радова који су предмет ове јавне набавке, уз изјаву понуђача о одговорном извођачу, који ће решењем бити именован за извођење радова у предметној јавној набавци. Ако у уговору није наведена ова јавна набавка, приложити и анекс уговора којим ће се наручилац и одговорни извођач радова обавезати да ће наведено лице бити на располагању за време реализације конкретне јавне набавке.
	<p>3.4. најмање једно стручно лице за обављање послова заштите на раду</p>	<p>За лице одговорно за безбедност и здравље на раду доставити Уверење о положеном стручном испиту о практичној оспособљености за обављање наведених</p>



		послова издато од Министарства рада и социјалне политике – управа за безбедност и здравље на раду Републике Србије, уговор о раду или решење о распоређивању ако је лице у радном односу код понуђача или уговор са овлашћеном агенцијом и напред наведено уверење.
4.	ТЕХНИЧКИ КАПАЦИТЕТ	НАЧИН ДОКАЗИВАЊА
4.1.	<p>За грађевинске радове : Понуђач мора имати на располагању следеће грађевинске машине и опрему:</p> <p>а) камион за превоз терета носивости минимално 5 t; б) комбиновану машину за ископ в) посебни хидраулични чекић г) сечицу за бетон и асфалт д) виброплочу за стабилизацију рова ђ) инструмент за нивелацију терена – нивелир</p> <p>Све грађевинске машине, возила и опрема морају бити у исправном стању.</p>	<p>Извод из пописне листе са стањем на дан 31.12.2017. године потписана и оверена од стране одговорног лица или списак основних средстава или аналитичке картице основних средстава или уговор о куповини, рачун и отпремница добављача за опрему набављену у текућој години уз обавезно обележавање маркером опреме тражене конкурсном документацијом.</p> <p>За моторна возила која подлежу регистрацији, доставити фотокопију саобраћајних дозвола важећих на дан отварања понуда као и фотокопију полиса осигурања за наведена возила.</p> <p>Техничку опремљеност за набавку опреме у текућој години, понуђач може доказати достављањем рачуна и отпремнице добављача, као и достављањем фотокопије саобраћајних дозвола важећих на дан отварања понуда.</p> <p>Техничка опремљеност понуђача може се доказати и фотокопијом уговора о закупу или лизингу, у ком случају је понуђач у обавези да поред фотокопије уговора о закупу или лизингу, достави и фотокопију пописне листе субјекта у чијем се власништву наведена опрема налази, уз обавезно обележавање маркером опреме тражене конкурсном документацијом.</p>
4.2.	<p>За машинске радове : да располаже одговарајућом техничком опремљеношћу за извођење машинских радова односно понуђач мора да поседује основна средства неопходна за рад као и уређаје, алате и опрему неопходне за реализацију извођења машинско - монтажних радова: -преносне изворе струје, -уређаје за електролучно заваривање као и документа за исте о валидацији у складу са одредбама стандарда SRPS EN50504 - комплете уређаја за гаснозаваривање, -помоћне направе за заваривање: позиционере, окретаљке и остало, -пећи за сушење електрода и преносне тоболце, -опрема за припрему споја и резање.</p>	<p>Извод пописне листе са стањем на дан 31.12.2017. године, потписана и оверена од стране одговорног лица уз обавезно обележавање маркером опреме тражене конкурсном документацијом,.</p> <p>Техничку опремљеност за набавку опреме у текућој години, понуђач може доказати достављањем рачуна и отпремнице добављача.</p>



УПУТСТВО КАКО СЕ ДОКАЗУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА

- Испуњеност **обавезних услова** за учешће у поступку предметне јавне набавке наведних у табеларном приказу обавезних услова под редним бројем 1, 2, 3 и 4. и **додатних услова** за учешће у поступку предметне јавне набавке наведних у табеларном приказу додатних услова под редним бројем 1, 2, 3. и 4, у складу са чл. 77. ст. 4. ЗЈН, понуђач доказује достављањем **ИЗЈАВЕ** (Образац 5. у поглављу VI ове конкурсне документације), којом под пуном материјалном и кривичном одговорношћу потврђује да испуњава услове за учешће у поступку јавне набавке из чл. 75. ст. 1. тач. 1) до 4), чл. 75. ст. 2. и чл. 76. ЗЈН, дефинисане овом конкурсном документацијом.
- Уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем, у складу са чланом 80. ЗЈН, подизвођач мора да испуњава обавезне услове из члана 75. став 1. тач. 1) до 4) ЗЈН. У том случају понуђач је дужан да за подизвођача достави **ИЗЈАВУ** подизвођача (Образац 6. у поглављу VI ове конкурсне документације), потписану од стране овлашћеног лица подизвођача и оверену печатом.
- Уколико понуду подноси група понуђача, сваки понуђач из групе понуђача мора да испуни обавезне услове из члана 75. став 1. тач. 1) до 4) ЗЈН, а додатне услове испуњавају заједно. У том случају **ИЗЈАВА** (Образац 5. у поглављу VI ове конкурсне документације), мора бити потписана од стране овлашћеног лица сваког понуђача из групе понуђача и оверена печатом.
- 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 прописани начин.
- Наручилац може пре доношења одлуке о додели уговора да затражи од понуђача, чија је понуда оцењена као најповољнија, да достави копију доказа о испуњености услова, а може и да затражи на увид оригинал или оверену копију свих или појединих доказа о испуњености услова. Ако понуђач у остављеном, примереном року који не може бити краћи од пет дана, не достави тражене доказе, наручилац ће његову понуду одбити као неприхватљиву.
- Уколико наручилац буде захтевао достављање доказа о испуњености обавезних и додатних услова за учешће у поступку предметне јавне набавке (свих или појединих доказа о испуњености услова), понуђач ће бити дужан да достави:
 - **ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ**
 - 1) Чл. 75. ст. 1. тач. 1) ЗЈН, услов под редним бројем 1. наведен у табеларном приказу **обавезних услова – Доказ:**
Правна лица: Извод из регистра Агенције за привредне регистре, односно извод из регистра надлежног привредног суда;
Предузетници: Извод из регистра Агенције за привредне регистре, односно извод из одговарајућег регистра.
 - 2) Чл. 75. ст. 1. тач. 2) ЗЈН, услов под редним бројем 2. наведен у табеларном приказу **обавезних услова – Доказ:**



Правна лица: 1) Извод из казнене евиденције, односно уверење **Основног суда** на чијем подручју се 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. **Напомена:** Уколико уверење Основног суда не обухвата податке из казнене евиденције за кривична дела која су у надлежности редовног кривичног одељења Вишег суда, потребно је поред уверења Основног суда доставити и уверење вишег судана чијем подручју је седиште домаћег правног лица, односно седиште представништва или огранка страног правног лица, којом се потврђује да правно лице није осуђивано за кривична дела против привреде и кривично дело примања мита; 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: 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 криминалне 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).

Докази не могу бити старији од два месеца пре отварања понуда.

3) Чл. 75. ст. 1. тач. 4) ЗЈН, услов под редним бројем 3. наведен у табеларном приказу **обавезних услова - Доказ:**

Уверење Пореске управе Министарства финансија да је измирио доспеле порезе и доприносе и уверење надлежне управе локалне самоуправе да је измирио обавезе по основу изворних локалних јавних прихода или потврду надлежног органа да се понуђач налази у поступку приватизације.

Докази не могу бити старији од два месеца пре отварања понуда.

• ДОДАТНИ УСЛОВИ

1) **Финансијски капацитет, услов под редним бројем 1. наведен у табеларном приказу додатних услова – Доказ:** за неопходан финансијски капацитет- да понуђач у периоду од шест месеци пре објављивања позива за подношење понуда на Порталу јавних набавки није био неликвидан, доказ је потврда Народне банке Србије да понуђач у наведеном периоду није био неликвидан, с тим да понуђач није у обавези да доставља овај доказ уколико су подаци јавно доступни на интернет страници Народне банке Србије

2) **Пословни капацитет, услов под редним бројем 2.1. наведен у табеларном приказу додатних услова – Доказ :** Попуњен, потписан и оверен образац Стручне референце уз који је потребно приложити потврде наведених референтних наручилаца. Списак најзначајнијих купаца односно наручилаца (референц листа) за које је вршио радове из предмета јавне набавке са коначним износом рачуна и дужином трасе. Попунити Образац стручних референци, одн. листу саставити на основу потврда референци из конкурсне документације, које морају бити оверене печатом и потписане од стране овлашћеног лица понуђача и наручиоца односно купца. (Образац 7.и 8 у поглављу VI ове конкурсне документације) (Референтним наручиоцем се сматрају правна лица на чијим објектима је понуђач реализовао референтне уговоре (крајњи корисник) и са којим понуђач има директан уговорени однос). Потврде о реализацији закључених уговора се издају на оригиналном Обрасцу конкурсне



документације који је потребно умножити у потребном броју примерака и доставити за сваког референтног купца односно наручиоца посебно.

- за сву термотехничку опрему - размењивач топлоте, циркулациону пумпу, уређај за одржавање притиска и вентил сигурности потребно једоставити:
 - опис са цртежом или опис са фотографијом производа или Каталог производа са техничким карактеристикама;
 - доказ о усаглашености производа са техничким спецификацијама из пројектне документације.
- за предизоловане цеви и цевне елементе доставити следеће доказе о квалитету:
 - сертификат о периодичном испитивању предизолованих цеви у складу са SRPS EN 253, издат од стране акредитоване контролне организације (не старији од годину дана).
 - сертификат о периодичном испитивању предизолованих фитинга у складу са SRPS EN 448, издат од стране акредитоване контролне организације (не старији од годину дана).
 - сертификат о периодичном испитивању термоскупљајућих спојница у складу са SRPS EN 489, издат од стране акредитоване контролне организације (не старији од годину дана).
 - сертификат о периодичном испитивању предизолованих арматура у складу са SRPS EN 488, издат од стране акредитоване контролне организације (не старији од годину дана).
 - сертификат о извршеном типском контролисању производа, сагласно захтевима SRPS стандарда и то SRPS EN 253, SRPS EN 448, SRPS EN 488 и SRPS EN 489.
 - сертификат за заваривачки погон, произвођача предизолованих добара EN ISO 3834:2008 издат од стране акредитованог сертификационог тела
 - сертификат произвођача предизолованих добара за пројектну класу С према EN 13941 издат од овлашћене контролне организације
 - овлашћење издато од стране произвођача за испоруку следећу опрему: предизоловане цеви, предизолована колена, предизоловане рачве, предизоловане редуccionе комаде, термоскупљајуће спојнице.
 - важећи сертификати за произвођача предизолованих цеви и цевних елемената за ISO стандард из класе ISO 9001, ISO 14001 и ISO 18001.

3) **Кадровски капацитет, услов под редним бројем 3.1. наведен у табеларном приказу додатних услова –доказ:** - Прилаже се одговарајући образац фонда ПИО (М, М2, МА...) из кога се види да је лице засновало радни однос на неодређено или одређено време, а за лица ангажована на привремено повременим пословима понуђач је у обавези да поред наведених образаца достави и Уговор о привремено повременим пословима који мора да буде закључен за период важења уговора или други одговарајући уговор који регулише Закон о раду (осим уговора о делу), чији је предмет ангажовање лица на обављању послова који су предмет јавне набавке.

- Списак радно ангажованих лица који мора бити начињен на меморандуму понуђача, оверен печатом и потписом одговорног лица понуђача;
- фотокопија личне лиценце одговорног извођача радова 410 или 411 или 412 или 413 или 414 или 415 или 418 или 712 или 812, са важећом потврдом о уплаћеној чланарини издатом од Инжењерске коморе Србије да је наведени носилац лиценце чија се лиценца подноси члан Инжењерске коморе Србије и да му одлуком Суда части издата лиценца није одузета. Потврда мора бити важећа на дан отварања понуда.
- докази о радном статусу за наведеног носиоца лиценце који је код понуђача запослен – фотокопија пријаве на осигурање, односно за носиоца лиценце који није запослен код понуђача: уговор - фотокопија уговора о обављању привремених и повремених послова или други уговор о радном ангажовању на извођењу радова који су предмет ове јавне набавке) уз изјаву понуђача о одговорном извођачу, који ће решењем бити именован за извођење радова у



предметној јавној набавци. Ако у уговору није наведена ова јавна набавка, приложити и анекс уговора којим ће се наручилац и одговорни извођач радова обавезати да ће наведено лице бити на располагању за време реализације конкретне јавне набавке.

- изјава одговорног извођача радова, да прихвата именоване послове потписана и оверена личним инжењерским печатом на Обрасцу конкурсне документације.
- За руковаоца грађевинском машином сертификат или уверење о оспособљености за рад издато од акредитоване установе.

Кадровски капацитет, услов под редним бројем 3.2. наведен у табеларном приказу додатних услова –доказ: Прилаже се одговарајући образац фонда ПИО (М, М2, МА...) из кога се види да је лице засновало радни однос на неодређено или одређено време, а за лица ангажована на привремено повременим пословима понуђач је у обавези да поред наведених образаца достави и Уговор о привремено повременим пословима који мора да буде закључен за период важења уговора или други одговарајући уговор који регулише Закон о раду (осим уговора о делу), чији је предмет ангажовање лица на обављању послова који су предмет јавне набавке. Списак радно ангажованих лица који мора бити начињен на меморандуму понуђача, оверен печатом и потписом одговорног лица понуђача;

- Изјава одговорног извођача радова, да прихвата именоване послове потписана и оверена личним инжењерским печатом на Обрасцу конкурсне документације.
- Списак радно ангажованих лица који мора бити начињен на меморандуму понуђача, оверен печатом и потписом одговорног лица понуђача. На списку за завариваче треба да садржи име и презиме заваривача, ЈМБГ, лични жиг и поступак заваривања;
- фотокопије важећих уверења о стручној оспособљености за завариваче (морају да поседују важеће уверење о оспособљености у складу са одредбама стандарда SRPS EN 287-1 од стране тела за сертификацију особља акредитованог у складу са стандардом SRPS ISO/IEC 17024 или контролног тела акредитованог у складу са стандардом SRPS ISO/IEC 17020)
- фотокопија личне лиценце одговорног извођача радова 430, са важећом потврдом о уплаћеној чланарини издатом од Инжењерске коморе Србије да је наведени носилац лиценце чија се лиценца подноси члан Инжењерске коморе Србије и да му одлуком Суда части издата лиценца није одузета. **Потврда мора бити важећа на дан отварања** понуда.
- докази о радном статусу за наведеног носиоца лиценце који је код понуђача запослен – фотокопија пријаве на осигурање, односно за носиоца лиценце који није запослен код понуђача: уговор - фотокопија уговора о обављању привремених и повремених послова или други уговор о радном ангажовању на извођењу радова који су предмет ове јавне набавке, уз изјаву понуђача о одговорном извођачу, који ће решењем бити именован за извођење радова у предметној јавној набавци. Ако у уговору није наведена ова јавна набавка, приложити и анекс уговора којим ће се наручилац и одговорни извођач радова обавезати да ће наведено лице бити на располагању за време реализације конкретне јавне набавке.

Кадровски капацитет, услов под редним бројем 3.3. наведен у табеларном приказу додатних услова –доказ: Прилаже се одговарајући образац фонда ПИО (М, М2, МА...) из кога се види да је лице засновало радни однос на неодређено или одређено време, а за лица ангажована на привремено повременим пословима понуђач је у обавези да достави Уговор о привремено повременим пословима који мора да буде закључен за период важења уговора или други одговарајући уговор који регулише Закон о раду (осим уговора о делу, који не може бити за одговорног извођача радова), чији је предмет ангажовање лица на обављању послова који су предмет јавне набавке и фотокопија личне лиценце, оверена личним печатом и потписом, уз назнаку да се иста користи искључиво за учешће на овом јавном позиву. Уз лиценцу доставља се и потврда о продужењу лиценце за 2018. год.

- Списак радно ангажованих лица који мора бити начињен на меморандуму понуђача, оверен печатом и потписом одговорног лица понуђача.



- Изјава одговорног извођача радова, да прихвата именоване послове потписана и оверена личним инжењерским печатом на Обрасцу конкурсне документације.
- фотокопија личне лиценце одговорног извођача радова 450, са важећом потврдом о уплаћеној чланарини издатом од Инжењерске коморе Србије да је наведени носилац лиценце чија се лиценца подноси члан Инжењерске коморе Србије и да му одлуком Суда части издата лиценца није одузета. Потврда мора бити важећа на дан отварања понуда.
- докази о радном статусу за наведеног носиоца лиценце који је код понуђача запослен – фотокопија пријаве на осигурање, односно за носиоца лиценце који није запослен код понуђача: уговор - фотокопија уговора о обављању привремених и повремених послова или други уговор о радном ангажовању на извођењу радова који су предмет ове јавне набавке, уз изјаву понуђача о одговорном извођачу, који ће решењем бити именован за извођење радова у предметној јавној набавци. Ако у уговору није наведена ова јавна набавка, приложити и анекс уговора којим ће се наручилац и одговорни извођач радова обавезати да ће наведено лице бити на располагању за време реализације конкретне јавне набавке.

Кадровски капацитет, услов под редним бројем 3.4. наведен у табеларном приказу додатних услова – доказ: За лице одговорно за безбедност и здравље на раду доставити Уверење о положеном стручном испиту о практичној оспособљености за обављање наведених послова издато од Министарства рада и социјалне политике – управа за безбедност и здравље на раду Републике Србије, уговор о раду или решење о распоређивању ако је лице у радном односу код понуђача или уговор са овлашћеном агенцијом и напред наведено уверење.

4. Технички капацитет, услов под редним бројем 4.1., наведен у табеларном приказу додатних услова - доказ : Извод из пописне листе са стањем на дан 31.12.2017. године потписана и оверена од стране одговорног лица или списак основних средстава или аналитичке картице основних средстава или уговор о куповини, рачун и отпремница добављача за опрему набављену у текућој години уз обавезно обележавање маркером опреме тражене конкурсном документацијом.

За моторна возила која подлежу регистрацији, доставити фотокопију саобраћајних дозвола важећих на дан отварања понуда као и фотокопију полиса осигурања за наведена возила.

Техничку опремљеност за набавку опреме у текућој години, понуђач може доказати достављањем рачуна и отпремнице добављача, као и достављањем фотокопије саобраћајних дозвола важећих на дан отварања понуда.

Техничка опремљеност понуђача може се доказати и фотокопијом уговора о закупу или лизингу, у ком случају је понуђач у обавези да поред фотокопије уговора о закупу или лизингу, достави и фотокопију пописне листе субјекта у чијем се власништву наведена опрема налази, уз обавезно обележавање маркером опреме тражене конкурсном документацијом.

Технички капацитет, услов под редним бројем 4.2., наведен у табеларном приказу додатних услова – доказ:

Извод пописне листе са стањем на дан 31.12.2017. године, потписана и оверена од стране одговорног лица уз обавезно обележавање маркером опреме тражене конкурсном документацијом.

Техничку опремљеност за набавку опреме у текућој години, понуђач може доказати достављањем рачуна и отпремнице добављача.



Понуђачи који су регистровани у Регистру понуђача који води Агенција за привредне регистре не достављају доказе о испуњености услова из члана 75. став 1. тачке 1) до 4) ЗЈН, сходно чл. 78. ЗЈН.

Понуђач није дужан да доставља доказе који су јавно доступни на интернет страницама надлежних органа, и то:

- доказ из члана 75. став 1. тачка 1) ЗЈН понуђачи који су регистровани у регистру који води Агенција за привредне регистре не морају да доставе, јер је јавно доступан на интернет страници Агенције за привредне регистре - www.apr.gov.rs)

Уколико је доказ о испуњености услова електронски документ, понуђач доставља копију електронског документа у писаном облику, у складу са законом којим се уређује електронски документ.

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.



V КРИТЕРИЈУМ ЗА ИЗБОР НАЈПОВОЉНИЈЕ ПОНУДЕ

1. Критеријум за доделу уговора:

Избор најповољније понуде наручилац ће извршити применом критеријума „најнижа понуђена цена“. Приликом оцене понуда као релевантна узимаће се укупна понуђена цена без ПДВ-а.

2. Елементи критеријума, односно начин на основу којих ће наручилац извршити доделу уговора у ситуацији када постоје две или више понуда са истом понуђеном ценом.

Уколико две или више понуда имају исту најнижу понуђену цену, као најповољнија биће изабрана понуда оног понуђача који је понудио краћи рок извођења радова.

Уколико ни након примене горе наведеног резервног елемента критеријума није могуће донети одлуку о додели уговора, наручилац ће уговор доделити понуђачу који буде извучен путем жреба. Наручилац ће писмено обавестити све понуђаче који су поднели понуде о датуму када ће се одржати извлачење путем жреба. Жребом ће бити обухваћене само оне понуде које имају једнаку најнижу понуђену цену исти гарантни рок и исти рок испоруке. Извлачење путем жреба наручилац ће извршити јавно, у присуству понуђача, и то тако што ће називе понуђача исписати на одвојеним папирима, који су исте величине и боје, те ће све те папире ставити у провидну кутију одакле ће извући само један папир. Понуђачу чији назив буде на извученом папиру ће бити додељен уговор. Понуђачима који не присуствују овом поступку, наручилац ће доставити записник извлачења путем жреба.



VI ОБРАСЦИ КОЈИ ЧИНЕ САСТАВНИ ДЕО ПОНУДЕ

Саставни део понуде чине следећи обрасци:

- 1) Образац понуде (Образац 1);
- 2) Образац структуре понуђене цене, са упутством како да се попуни (Образац 2);
- 3) Образац трошкова припреме понуде (Образац 3);
- 4) Образац изјаве о независној понуди (Образац 4);
- 5) Образац изјаве понуђача о испуњености услова за учешће у поступку јавне набавке - чл. 75. и 76. ЗЈН, наведених овом конкурсном документацијом, (Образац 5);
- 6) Образац изјаве подизвођача о испуњености услова за учешће у поступку јавне набавке - чл. 75. ЗЈН, наведених овом конкурсном документацијом (Образац 6).
- 7) Образац референци (листа) – (Образац 7)
- 8) Образац потврде референци – (Образац 8)
- 9) Образац изјаве одговорног извођача о прихватању послова – (Образац 9)
- 10) Средство финансијског обезбеђења за озбиљност понуде
- 11) Образац изјаве понуђача о обавези достављања меница (Образац 10)
- 12) Документа која доказују испуњеност финансијског, пословног, кадровског и техничког капацитета из упутства



Градска општина
КОСТОЛАЦ

Боже Димитријевића 13 • 12208 Костолац • Србија • Тел. 381 12 241 830 • Факс + 381 12 241 830

(ОБРАЗАЦ 1)

ПОНУДА ЗА ЈАВНУ НАБАВКУ БР 24/2018

Набавка радова : Радови на изградњи топлопредајне станице, прикључног топловода, дистрибутивне топлификационе мреже и типских прикључака на локацији ТПС „Градска пијаца“ Костолац

Понуда бр _____ од _____ за јавну набавку бр.24/2018:

Позиција	Ознака и назив набавке
1.	Набавка радова – Радови на изградњи топлопредајне станице, прикључног топловода, дистрибутивне топлификационе мреже и типских прикључака на локацији ТПС „Градска пијаца“ Костолац
	УКУПНА ЦЕНА БЕЗ ПДВ-А

Износ ПДВ-а : _____

Укупно (са ПДВ-ом): _____

Начин и услови плаћања : аванс 30 % у року од 15 дана за набавку материјала и опреме од дана испостављања авансне ситуације, а преостали износ у року од највише 30 дана од дана достављања оверених и потписаних привремених ситуација и окончане ситуације.

Рок извршења : _____ дана од дана увођења у посао (рок извршења не може бити дужи од 120 календарских дана)

Опција важења понуде : 60 дана од дана отварања понуда.

Гарантни рок : 24 месеци од дана примопредаје радова, (за уграђену опрему у аутоматској станици гарантни рок од 24 месеци и обезбеђен сервис у року од пет година од дана уградње)

Лице за контакт по овој понуди је : _____

Телефон : _____ **факс :** _____ **e-mail:** _____

М.П.

Потпис одговорног лица понуђача :



1) ОПШТИ ПОДАЦИ О ПОНУЂАЧУ

Назив понуђача:	
Адреса понуђача:	
Матични број понуђача:	
Порески идентификациони број понуђача (ПИБ):	
Име особе за контакт	
Електронска адреса понуђача (e-mail):	
Телефон:	
Телефакс:	
Број рачуна понуђача и назив банке:	
Лице овлашћено за потписивање уговора	

2) ПОНУДУ ПОДНОСИ:

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

Напомена: заокружити начин подношења понуде и уписати податке о подизвођачу, уколико се понуда подноси са подизвођачем, односно податке о свим учесницима заједничке понуде, уколико понуду подноси група понуђача



3) ПОДАЦИ О ПОДИЗВОЂАЧУ

1)	Назив подизвођача:	
	Адреса:	
	Матични број:	
	Порески идентификациони број:	
	Име особе за контакт:	
	Процент укупне вредности набавке који ће извршити подизвођач:	
	Део предмета набавке који ће извршити подизвођач:	
2)	Назив подизвођача:	
	Адреса:	
	Матични број:	
	Порески идентификациони број:	
	Име особе за контакт:	
	Процент укупне вредности набавке који ће извршити подизвођач:	
	Део предмета набавке који ће извршити подизвођач:	

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 довољном броју примерака, да се попуни и достави за сваког подизвођача.

4) ПОДАЦИ О УЧЕСНИКУ У ЗАЈЕДНИЧКОЈ ПОНУДИ

1)	Назив учесника у заједничкој понуди:	
	Адреса:	
	Матични број:	
	Порески идентификациони број:	
	Име особе за контакт:	



2)	Назив учесника у заједничкој понуди:	
	Адреса:	
	Матични број:	
	Порески идентификациони број:	
	Име особе за контакт:	
3)	Назив учесника у заједничкој понуди:	
	Адреса:	
	Матични број:	
	Порески идентификациони број:	
	Име особе за контакт:	

Напомена:

Табелу „Подаци о учеснику у заједничкој понуди“ попуњавају само они понуђачи који подносе заједничку понуду, а уколико има већи број учесника у заједничкој понуди од места предвиђених у табели, потребно је да се наведени образац копира у довољном броју примерака, да се попуни и достави за сваког понуђача који је учесник у заједничкој понуди.

5) ОПИС ПРЕДМЕТА НАБАВКЕ : Набавка радова – Радови на изградњи топлопредајне станице, прикључног топловода, дистрибутивне топлификационе мреже и типских прикључака на локацији ТПЦ „Градска пијаца“ Костолац

Датум

Понуђач

М.П.

Напомене:

Образац понуде понуђач мора да попуни, овери печатом и потпише, чиме потврђује да су тачни подаци који су у обрасцу понуде наведени. 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 одреди једног понуђача из групе који ће попунити, потписати и печатом оверити образац понуде. Уколико је предмет јавне набавке обликован у више партија, понуђачи ће попуњавати образац понуде за сваку партију посебно.



ОБРАЗАЦ СТРУКТУРЕ ЦЕНЕ СА УПУТСТВОМ КАКО ДА СЕ ПОПУНИ

ЈН 24/2018 - Набавка радова – Радови на изградњи топлопредајне станице, прикључног топловода, дистрибутивне топлификационе мреже и типских прикључака на локацији ТПС „Градска пијаца“ Костолац

Упутство за попуњавање обрасца структуре цене:

Понуђач треба да попуни образац структуре цене на следећи начин:

- у колону 4. уписати колико износи јединична цена без ПДВ-а, за сваки тражени предмет јавне набавке;
- у колону 5. уписати укупна цена без ПДВ-а за сваки тражени предмет јавне набавке и то тако што ће помножити јединичну цену без ПДВ-а (наведену у колони 4.) са траженим количинама (које су наведене у колони 3.); На крају уписати укупну цену предмета набавке без ПДВ-а.
- у колону 7. уписати колико износи укупна цена са ПДВ-ом за сваки тражени предмет јавне набавке

"А" ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН - ИЗГРАДЊА ТПС ГРАДСКА ПИЈАЦА КОСТОЛАЦ					
ОПИС ПОЗИЦИЈЕ	ЈМ	количина	Јединична цена без ПДВа	Укупно Без ПДВа	Укупно са ПДВом
I ЗЕМЉАНИ РАДОВИ					
1.Рашчишћавање, обележавање и ископ земље I - III категорије за тракасте темеље топлопредајне станице, под и тротоаре. Обрачун по м3 ископане земље.	m ³	18,00			
2.Насипање и набијање ископане земље око готових темеља земљом из ископа. Набијање извршити ручним набијањем тежине 10 kg у слојевима од по 20 cm. Обрачун по м3.	m ³	8,00			
3.Одвоз преостале земље и шута у растреситом стању на депонију (удаљену до 5 km) са истоваром и разастирањем. Коefицијент растреситости земље 1,25. Обрачун по м3.	m ³	6,00			
4.Набавка, разастирање и набијање шљунка до дебљине d= 10 cm, испод стопа тракастих темеља, пода и тротоара d= 10 cm. Обрачун по м3 у сабијеном стању.	m ³	3,08			
УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ					
II БЕТОНСКИ И АРМИРАНОБЕТОНСКИ РАДОВИ					
1.Набавка и бетонирање заштитног слоја, тампона испод темеља и АБ плоче пода неармираним бетоном МВ10 d=5-8cm. Обрачун по м2	m ²	26,00			
2.Набавка и уградња бетона и бетонских пуниоца d=25cm за бетонирање стопе и зида од бетонских пуниоца МВ30 у потребној оплати. Обрачун по м3 саоплатом	m ³	9,74			
3.Набавка и уградња бетона за бетонирање вертикалних и хоризонталних серклажа (POS S) армираним бетоном МВ30. Обрачун по м3 са оплатом.	m ³	1,89			



4.Набавка материјала и ливење армирано бетонске ситноребрасте кровне плоче $d=20\text{cm}$, (POS 1) заједно са серклажима, на коти $+2,80\text{m}$ бетоном МВ30. Позиција обухвата оплату и подупираче. Обрачун по m^2 са оплатом.	m^2	21,40			
5.Бетонирање подне плоче (POS PP) дебљине $d=15\text{cm}$ заједно са изливном јамом $70 \times 70\text{cm}$ армираним бетоном МВ30. Обрачун по m^3 са оплатом и пердашењем горње површине подне плоче.	m^3	4,90			
6.Бетонирање тротоара набијеним бетоном МВ20 дебљине $d=10\text{cm}$ са израдом дилатационих спојница $d=1,0\text{cm}$ на растојању од $1,50\text{m}$ и њихово заливање битуменом. Обрачун по m^2 заједно са оплатом, израдом спојница и пердашењем горње површине тротоара.	m^2	28,80			
УКУПНО БЕТОНСКИ И АРМИРАНОБЕТОНСКИ РАДОВИ					
III АРМИРАЧКИ РАДОВИ					
1.Набавка, чишћење и исправљање, сечење, савијање, постављање и везивање арматуре GA 240/360 и RA 400/560 према спецификацији. Обрачун по kg.	кг	520,00			
2.Набавка, чишћење, сечење, савијање, постављање и везивање мрежасте арматуре MAG 500/560 према спецификацији (Q-131). Обрачун по kg.	кг	133,56			
3.Набавка, испорука и полагање без прекида поцинковане траке $25 \times 4\text{mm}$ за темељни уземљивач ТПС, са 2 извода кроз стубове поред улазних врата. Обрачун по m^{\cdot} .	m^{\cdot}	25,00			
4.Набавка, испорука и израда 4 извода дужине 1m изнад тла од поцинковане траке $25 \times 4\text{mm}$ повезана на темељни уземљивач елементом SRPS N.B4.936 (укарасним комадом) за повезивање громобранске инсталације. Изводе поставити на крајевима објекта $0,2\text{m}$ од ивице зида. Обрачун по m^{\cdot} .	m^{\cdot}	20,00			
УКУПНО АРМИРАЧКИ РАДОВИ					
IV ЗИДАРСКИ РАДОВИ					
1.Зидање зида глиненим блоковима $d=20\text{cm}$ у продужном малтеру 1:3:9 у бетонском бондруку. Зид припремити за обострано малтерисање. Обрачун по m^3 зида.	m^3	10,94			
2.Набавка и монтажа ферт гредица са пуниоцима $d=16\text{cm}$ на коти $+2,80\text{m}$. Обрачун по m^2 .	m^2	18,72			
3.Малтерисање унутрашњих и спољних зидова и плафона продужним малтером 1:2:6 са финим пердашењем. Обрачун по m^2 .	Унутрашњи зидови	m^2	52,00		
	Плафон	m^2	17,64		
	Спољни зидови	m^2	62,00		
4.Израда цементне кошуљице $d=4\text{cm}$ преко термоизолације тавана. Обрачун по m^2 .	m^2	21,00			
УКУПНО ЗИДАРСКИ РАДОВИ					
V ТЕСАРСКИ РАДОВИ					
1.Израда кровне конструкције од јелове грађе II класе у свему према цртежима из пројекта и правилу струке. Обрачун по m^2 пројекције основе крова.	m^2	33,00			
2.Летвисање крова чамовим летвама $3 \times 5\text{cm}$ за покривање трапезастим пластифицираним лимом. Обрачун по m^2 хоризонталне пројекције крова.	m^2	33,00			



УКУПНО ТЕСАРСКИ РАДОВИ						
VI ЛИМАРСКИ РАДОВИ						
1.Набавка и уградња трапезастог пластифицираног лима у боји по избору надзорног органа, дебљине 0,55 mm за покривање кровне површине. Обрачун по m2 косе кровне површине са урачунатим преклопом плоча и слемом .	m ²	33,00				
2.Покривање атике окапницом од пластифицираним лимом дебљине 0,55 mm, RŠ=33 cm. Обрачун по m1.	m ¹	8,50				
3.Набавка, израда и монтажа viseћег олука од челичног пластифицираног лима дебљине 0,6 mm димензија 15/15 cm развијене ширине 50 cm. Олук се поставља преко кука од челичног лима 40.4...800 mm које се укуцавају у рогове. Обрачун по m1.	m ¹	12,00				
4.Набавка, израда и монтажа олучних вертикала Ø150 од пластифицираног лима дебљине 0,6 mm. Олучна вертикала се причвршћује за зид обујмицом од лима на сваких 1,5m. Олук се завршава у облику луле. Обрачун по m1 олучне вертикале и кривинама	m ¹	6,00				
5.Опшивање атике са унутрашње стране пластифицираним лимом d=0,55 mm. Обрачун по m1.	m ¹	8,50				
УКУПНО ЛИМАРСКИ РАДОВИ						
VII ИЗОЛАТЕРСКИ РАДОВИ						
1.Израда хоризонталне хидроизолације зидова. Преко очишћене површине нанети импрегнирајући слој битулита, а затим нанети врућ намаз битумена и положити слој кондор 3mm, траке се варе на преклопима. Обрачун по m2.	m ²	10,50				
2.Израда термоизолације на тавану од стиропора d=5 cm са пвц мрежицом у премазом у две руке лепком. Обрачун по m2	m ²	20,40				
3.Набавка, стиродура дебљине 3cm и опшивање капламе крова на конструкцију од летви са постављањем мрежице и лепка. Обрачун по m2	m ²	5,00				
УКУПНО ИЗОЛАТЕРСКИ РАДОВИ						
VIII БРАВАРСКИ РАДОВИ						
1.Набавка, израда и монтажа металних једнокрилних термички изолованих врата са отварањем ка споља. Плот врата: споља савијен у „писмо“ челични лим дебљине 1,2 mm, унутра раван челични лим дебљине 1,0 mm са испуном од камене вуне d= 50 mm. Бојење два пута основном бојом и завршном бојом по избору надзорног органа. Оков по ЈУС-у уобичајен, брава на закључавање.У дољњем делу поставити вентилациону решетку 40x50. са мрежицом и непокретним жалузинама Зидарска мера 105x240 cm. Обрачун по комаду.	ком	1,00				
2.Набавка, израда и монтажа вентилационе решетке са непокретном жалузином и мрежом димензије 60x60 cm, Бојити два пута основном бојом и једном завршном бојом по избору надзорног органа. У цену урачунати израду и монтажу решетке, антикорозиону заштиту и бојење масном бојом. Обрачун по комаду.	ком	1,00				
3.Израда и монтажа металне решетке, од поцинкованог типског раста који се користи за стазе, степеништа и разна газишта носивости 3 KN/m2. Решетка се монтира преко бетонске шахте 65x70cm која је уграђена као сливна шахта.	ком	1,00				



Обрачун по комаду.

УКУПНО БРАВАРСКИ РАДОВИ

IX МОЛЕРСКИ РАДОВИ

Бојење унутрашњих и спољашњих омалтерисаних зидова и плафона.

Унутрашњи зид и плафон, се боји посном бојом са свим претходним предрадњама у тону који одабере инвеститор. Спољни зид се боји фасадном акрилном бојом. Обрачун по m².

Унутрашњи зидови

m¹ 52,00

Плафон

m¹ 17,64

Спољни зидови

m¹ 65,00

УКУПНО МОЛЕРСКИ РАДОВИ

РЕКАПИТУЛАЦИЈА

I. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ

II. БЕТОНСКИ И АРМИРАНОБЕТОНСКИ РАДОВИ

III. АРМИРАЧКИ РАДОВИ

IV. ЗИДАРСКИ РАДОВИ

V. ТЕСАРСКИ РАДОВИ

VI. ЛИМАРСКИ РАДОВИ

VII. ИЗОЛАТЕРСКИ РАДОВИ

VIII. БРАВАРСКИ РАДОВИ

IX. МОЛЕРСКИ РАДОВИ

„А“ УКУПНО ЗА ТОПЛОПРЕДАЈНУ СТАНИЦУ

"Б" ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН ГРАЂЕВИНСКИХ РАДОВА НА ЦЕВОВОДУ

ОПИС ПОЗИЦИЈЕ	ЈМ	количина	Јединична цена без ПДВа	Укупно Без ПДВа	Укупно са ПДВом
ПРЕТХОДНИ РАДОВИ					
1. Обележавање трасе цевовода и дубине ископа на појединим деоницама. Обрачун по m ¹ трасе.	m ¹	832,00			



2. Рушење постојећих саобраћајница са сечењем ивица по 10cm шире са обе стране рова и рушењем саобраћајне конструкције (асфалт и постелица, ризла) дебљине 20 cm и транспортом непотребног материјала на депонију, све о трошку извођача радова. Обрачун по m2 површине	m2	732,00			
3. Рушење постојећих тротоара дебљине до 20 cm, са сечењем ивица и транспортом непотребног материјала на депонију, све о трошку извођача. Обрачун по m2 тротоара.	m2	100,00			
4. Демонтажа и монтажа (враћање у првобитно стање) постојећих ивичњака. Узети у обзир евентуална оштећења приликом демонтаже и набавку нових ивичњака до 20%. Обрачун по m1.	m1	30,00			
5. Набавка, транспорт, уградња и набијање шљунка у слојевима до 30 cm, испод саобраћајница d= 40 cm и тротоара d= 20 cm до Me=40 MPa. Обрачун по m3.	m3	559,10			
6. Разбијање бетона МВ30 разних пресека који се појаве дуж трасе топловода и одвоз непотребног материјала на депонију. Обрачун по m3.	m3	3,00			
7. Пробијање отвора кроз зид од фасадне опеке за пролаз предизолованих цеви са довођењем у првобитно стање, отвор 25 x 25 cm и d=40 cm. Обрачун по комаду.	kom	59,00			
8. Довођење тротоара у првобитно стање са бетоном МБ 20 дебљине dmin=10 cm, у зависности од постојећег тротоара са завршном обрадом против клизања. Обрачун по m2 тротоара.	m2	100,00			
9. Довођење саобраћајница у првобитно стање са асфалтом дебљине dmin=10 cm, у зависности од постојеће саобраћајнице. Обрачун по m2 саобраћајнице.	m2	732,00			
УКУПНО ПРЕТХОДНИ РАДОВИ					
ЗЕМЉАНИ РАДОВИ					
10. Ручни ископ земљаног материјала до 2,0 m дубине са одлагањем на страну. Категорија земљаног материјала I - III. Обрачун по m3 у самониклом стању.	m3	98,71			
11. Машински ископ земљаног материјала до 2,0 m дубине са директним утоваром у возило. Категорија земљаног материјала I-III. Обрачун по m3 у самониклом стању.	m3	700,00			
12. Набавка и насипање природне мешавине песка 0-4 mm: 10 cm испод, око и 10 cm изнад предизолованих цеви са подбијањем. Обрачун по m3.	m3	222,90			
13. Затрпавање грађевинске јаме земљом из ископа у слојевима до 20 cm, са квашењем и механичким збијањем набијањем до потребне збијености. Обрачун по m3 затрпаног рова.	m3	50,00			
14. Одвоз вишка земље из ископа на депонију (узети у обзир утовар у ручна колица са одвозом до 50 m даљине, због немогућности прилаза возила за утовар), удаљену до 5 km, са утоваром, истоваром и grubим планирањем. У обрачун урачунати и комуналну таксу за градску депонију, о износу се распитати код надлежног ЈКП. Обрачун по m3 у самониклом стању.	m3	98,71			
15. Одвоз вишка земље из ископа на депонију, удаљену до 5 km, (која је машински утоварена приликом ископа) са истоваром и grubим планирањем. У обрачун урачунати и комуналну таксу за градску депонију, о износу се распитати код надлежног ЈКП. Обрачун по m3 у самониклом стању.	m3	700,00			
15. Чишћење рова од обрушене земље приликом монтаже цевовода ради припреме за насипање рова песком по завршеним машинским радовима (процена обрушене земље је 5% у односу на ископани материјал). Обрачун по m1 рова.	m1	3,99			



16.Набавка и уградња упозоравајуће једнослојне позор траке од полиетилена са натписом "ТОПЛОВОД" дебљине 0,1 mm, ширине 100- 120mm. Трака се поставља на дубини 40-50 cm испод коте терена. Обрачун по m1 рова.	m1	1.200,00			
16.Контрола нивелације дна рова. Израђује Одговорни извођач радова са учртавањем у грађевински дневник. Обрачун по m1 рова.	m1	832,00			
Геодетско снимање изведеног вреловода са картирањем и предајом катастарској служби за увођење у катастар подземних водова. Обрачун по m1 рова.	m1	832,00			
УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ					
РЕКАПИТУЛАЦИЈА					
ПРЕТХОДНИ РАДОВИ					
ЗЕМЉАНИ РАДОВИ					
„Б“ УКУПНО ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ					

РЕКАПИТУЛАЦИЈА „А“ И „Б“					
УКУПНО ЗА ТОПЛОПРЕДАЈНУ СТАНИЦУ					
УКУПНО ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ					
УКУПНО ТПС И ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ (А+Б)					

„ В“ ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН ЗА ИСПОРУКУ ПРЕДИЗОЛОВАНИХ ЦЕВИ И ЦЕВНИХ ЕЛЕМЕНАТА					
ОПИС ПОЗИЦИЈЕ	ЈМ	Количина	Јединична цена без ПДВа	Укупно без ПДВ-а	Укупно са ПДВ-ом
I - Испорука система предизолованих цевии цевних елемената					
1.Испорука ПРЕДИЗОЛОВАНИХ ЦЕВИ предвиђених за развод вреле воде, температуре до 130°C и притиска до 16 bar ; израђених, испитаних и обележених у складу са SRPS EN 253 ; сачињених од: радне, челичне бешавне (шавне за D>114,3mm) цевии квалитета P235GH ; техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10216-2 (SRPS EN 10217-2) ; са крајевима цевии припремљеним у складу са SRPS ISO 6761; • топлотне изолације од полиуретанске тврде пене (PUR) у складу са SRPS EN 253; • обложне,црно обојене цевии од тврдог полиетилена (PEHD) у складу са SRPS EN 253; • двојичног система за надзор у складу са SRPS EN 14419 ; сачињеног од бакарне жице пресека 1,5mm ² ;израђене и испитане у складу са SRPS EN 13602;у две различите боје. Ø114,3×3,6/Ø200×3,2	m	210,0			



2.Испорука ПРЕДИЗОЛОВАНИХ КОЛЕНА угла скретања 90° ; предвиђених за развод вреле воде температуре до 130°C и притиска до 16 bar ; израђених, испитаних и обележених у складу са SRPSEN448; квалитета уграђених материјала у складу са SRPSEN253; сачињени ход: челичног лука угла скретања 90° и радијуса савијања 2,5×D ; квалитета P235GH, техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10253-2; <ul style="list-style-type: none">• сучеоно заварених цевних наставка израђених од челичних бешавних (шавних за D>114,3mm) цеви квалитета P235GH ; техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10216-2 (SRPS EN 10217-2) ; са крајевима цеви припремљеним у складу са SRPS ISO 6761;• топлотне изолације од полиуретанске тврде пене (PUR) у складу са SRPS EN 253; обложне, црно обојене цеви од тврдог полиетилена (PEHD) у складу са SRPSEN253; двојичног система за надзор у складу са SRPS EN 14419 ; сачињеног од бакарне жице пресека 1,5mm²; израђене и испитане у складу са SRPSEN13602; у две различите боје. Ø114,3×3,6/Ø200×3,2	kom	14,0			
3.Испорука ТЕРМОСКУПЉАЈУЋИХ СПОЈНИЦА израђених, испитаних и обележених у складу са SRPS EN 489, квалитета материјала у складу са SRPS EN 253, сачињених од : <ul style="list-style-type: none">• спојнице од неумреженог PEHD са термоскупљајућим својствима• два термоскупљајућа рукавца• два одзрачна PE чепа• два PE чепа за заваривање• траке од бутилкаучука(мастиктраке) за заптивање између обложне цеви и спојнице• спојница за систем надзора Ø200×3,2×600	kom	50,0			
4.Испорука ЗАВРШНИХ ПРОЛАЗНИХ КАПА за чеону заштиту од влажења PUR пенене, израђених од термоскупљајућег модификованогполиолефина. Ø200	kom	4,0			
5.Испорука ГУМЕНИХ ПРСТЕНОВА (пролаза кроз зид) за заптивање приликом проласка цеви кроз грађевинске конструкције, израђених од профилисаног неопрена отпорног на старење, минималне ширине 50 mm и дебљине 15mm. Ø200	kom	4,0			
6.Испорука КОМПЕНЗАЦИОНИХ ЈАСТУКА за прихват топлотних дилатација цевовода, израђених од полиетилена средње густине 35 kg/m ³ у комплекту са везивним материјалом. Тип II - 240×1000×40	kom	80,0			
7.Испорука МОНТАЖНИХ ГРЕДИЦА за постављање и нивелацију цевовода, израђених од полиуретана. 100×100×600	kom	40,0			
Укупно I - Испорука система предизолованих цеви и цевних елемената					



II - Монтажа елемената за спајање система предизолованих цеви

8.Испорука ПОЛИУРЕТАНСКЕ МАСЕ и монтажа ТЕРМОСКУПЉАЈУЋИХ СПОЈНИЦА израђених, испитаних и обележених у складу са SRPS EN 489, квалитета материјала у складу са SRPS EN 253, сачињених од: спојнице од неумреженог PEHD са термоскупљајућим својствима; два термоскупљајућа рукавца два одзрачна PE чепа; два PE чепа за заваривање; траке од бутилкаучука (мастиктраке) за заптивање између обложне цеви и спојнице; спојница за системнадзора. Ø200×3,2×600	kom	50,0			
9.Монтажа ЗАВРШНИХ ПРОЛАЗНИХ КАПА за чеону заштиту од влажења ПУР пенене, израђених од термоскупљајућег модификованог полиолефина. Спајање жица система надзора проводником типа Р од 1,5mm ² Ø200	kom	4,0			
10-Монтажа КОМПЕНЗАЦИОНИХ ЈАСТУКА за прихват топлотних дилатација цевовода, израђених од полиетилена средње густине 35kg/m ³ . Тип II - 240×1000×40	kom	80,0			
Укупно II -Монтажа елемената за спајање система предизолованих цеви					
РЕКАПИТУЛАЦИЈА					
I - Испорука система предизолованих цеви и цевних елемената					
II - Монтажа елемената за спајање система предизолованих цеви					
„ В“ УКУПНО ЗА ИСПОРУКУ ПРЕДИЗОЛОВАНИХ ЦЕВИ И ЦЕВНИХ ЕЛЕМЕНАТА					

„Г“ ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН МАШИНСКИХ РАДОВА НА МОНТАЖИ ТОПЛОВОДНЕ МРЕЖЕ

ОПИС ПОЗИЦИЈЕ	ЈМ	количина	Јединична цена без ПДВа	Укупно без ПДВ-а	Укупно са ПДВ-ом
I - Монтажа система предизолованих цеви и цевних елемената					
1.Монтажа ПРЕДИЗОЛОВАНИХ ЦЕВИ предвиђених за развод вреле воде температуре до 130°C и притиска до 16 bar, израђених, испитаних и обележених у складу са SRPS EN 253, сачињених од : -радне, челичне бешавне (шавне за D>114,3mm) цеви квалитета P235GH, техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10216-2 (SRPS EN 10217-2) , са крајевима цеви припремљеним у складу са SRPS ISO 6761; -топлотне изолације од полиуретанске тврде пене (PUR); -обложне, црно обојене цеви од тврдог полиетилена (PEHD); -двожичног система за надзор у складу са SRPS EN 14419, сачињеног од бакарне жице пресека 1,5mm ² , израђене испитане у складу са SRPS EN 13602, удвостручене боје. Ø114,3×3,6/Ø200×3,2	m	210,0			



2. Монтажа ПРЕДИЗОЛОВАНИХ КОЛЕНА угла скретања 90° ; предвиђених за развод вреле воде температуре до 130°C и притиска до 16 bar ; израђених, испитаних и обележених у складу са SRPS EN 448 ; квалитета уграђених материјала у складу са SRPS EN 253 ; сачињених од : - челичног лука угла скретања 90° и радијуса савијања 2,5×D ; квалитета P235GH, техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10253-2; - сучеоно заварених цевних наставака израђених од челичних бешавних (шавних за D>114,3mm) цеви квалитета P235GH ; техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10216-2 (SRPSEN10217-2); са крајевима цеви припремљеним у складу са SRPSISO6761; - топлотне изолације од полиуретанске тврде пене (PUR) у складу са SRPS EN 253; - обложне, црно обојене цеви од тврдог полиетилена (PEHD) у складу са SRPSEN253; - двојичног система за надзор у складу са SRPS EN 14419 ; сачињеног од бакарне жице пресека 1,5mm ² ; израђене и испитане у складу са SRPSEN13602; у две различите боје. Ø114,3×3,6/Ø200×3,2	kom	14,0			
3. Навлачење ТЕРМОСКУПЉАЈУЋИХ СПОЈНИЦА на предизоловану цев. Ова позиција не подразумева монтажу и упењавање спојница. Ø200×3,2×600	kom	50,0			
4. Навлачење РАДУКЦИОНИХ ТЕРМОСКУПЉАЈУЋИХ СПОЈНИЦА на предизоловану цев. Ова позиција не подразумева монтажу и упењавање спојница.					
5. Навлачење ЗАВРШНИХ ПРОЛАЗНИХ КАПА за чеону заштиту од влажења PUR пенене, на местима уласка предизолованог цевовода у објекат или шахту (комору). Ова позиција не подразумева монтажу завршних пролазних капа. на предизоловану цев. Ова позиција не подразумева монтажу и упењавање спојница. Ø200	kom	4,0			
6. Навлачење и позиционирање ГУМЕНИХ ПРСТЕНОВА (пролаза кроз зид) предвиђених за уградњу на местима уласка предизолованог цевовода у објекат или шахту (комору). Ова позиција не подразумева монтажу гумених прстенова. Ø200	kom	4,0			
7. Постављање у ров МОНТАЖНИХ ГРЕДИЦА , позиционирање и нивелација цевовода. Цевовод се ослања на свака 3 трасе. 100×100×600	kom	40,0			
8. Испорука и постављање у ров ЦАКОВА са песком (испод сваке цеви по један), позиционирање и нивелација цевовода. Цевовод се ослања на свака 3 трасе.	kom	10,0			
УКУПНО I - Монтажа система предизолованих цеви и цевних елемената					
II - Припремно завршни радови					



11- ПРИПРЕМНИ РАДОВИ –уознавање са садржајем и потписивање техничке документације; израда елабората о уређењу градилишта ; пријављивање градилишта; - квалификација технологије заваривања, достављање доказа о стручној оспособљености особља, уверења о квалитету и испитивању за материјал који сам набавља ; - обезбеђење превентивних мере за безбедан и здрав рад ; обезбеђење мера за заштиту животне средине у складу са важећим прописима који третирају ту област ; радови у циљу обезбеђења градилишта, суседних објеката и постојећих инсталација; - примопредаја градилишта од Извођача грађевинских радова уз сачињавање записника о извршеној примопредаји; - постављање привремених објеката за потребе градње ; дефинисање и уређење места за привремено одлагање отпада ; стварање услова за снабдевање градилишта електричном енергијом ; обезбеђење простора за допрему и складиштење материјала и алата; - преузимање, транспорт, истовар и слагање свог потребног материјала на градилишту ; стално обезбеђење материјала у складишту; унутрашњи транспорт на градилишту; - обележавање трасе и евентуалних отвора (пролаза) кроз грађевинске конструкције ; усклађивање трасе цевовода са осталим постојећим инсталацијама; увођење у посао монтерских група.									
12- ХИДРАУЛИЧКО ИСПИТИВАЊЕ ЦЕВОВОДА воденим притиском. Израда блинди и монтажа контролног еталонираног манометра класе тачности 0,6.	Блинде - привремене	kom	2,0						
	Вода	m ³	4,0						
	Рад	nč	10,0						
13 - ИСПИРАЊЕ ЦЕВОВОДА док не потече чиста вода. Израда привремених "by-pass" веза. Извођач обезбеђује место и начин одвођења воде у канализацију након извршеног испирања.	"By-pass" веза- привремена	kom	2,0						
	Вода	m ³	10,0						
	Рад	nč	10,0						
14 -ЗАВРШНИ РАДОВИ- спремање алата ; сортирање и повраћај неуграђеног материјала које набавља Инвеститор у магацин Инвеститора ; уклањање свих привремених објеката постављених за потребе изградње ; уклањање отпада са градилишта и из рова; - израда пројекта изведеног објекта ; подношење захтева за технички преглед ; по пријему решења да се објекат може користити и пустити у рад треба извршити примопредају радова ; присуство топлој проби када се за то створе технички услови.									
15-Вредност НОРМА САТА (брото) за следеће квалификационе групе радне снаге.	NK	nč	5,0						
	PK	nč	5,0						
	KV	nč	5,0						
	VKV	nč	5,0						



укупно II Припремно завршни радови		
РЕКАПИТУЛАЦИЈА		
I Монтажа система предизолованих цеви и цевних елемената		
II Припремно завршни радови		
„Г“ УКУПНО ЗА МАШИНСКЕ РАДОВЕ НА МОНТАЖИ ТОПЛОВОДНЕ МРЕЖЕ		

„Д“ ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН МАШИНСКИХ РАДОВА НА МОНТАЖИ ТОПЛОПРЕДАЈНЕ СТАНИЦЕ					
ОПИС ПОЗИЦИЈЕ	ЈМ	количина	Јединична цена без ПДВа	Укупно без ПДВ-а	Укупно са ПДВ-ом
I- Испорука и монтажа термотехничке опреме					
1 -Испорука и монтажа РАЗМЕЊИВАЧА ТОПЛОТЕ растављивих, плочастих, са супротносмерним протоком флуида (вода - вода), предвиђених за рад са врелом водом температуре до 130°C и притиска до 16 bar ; ● израђених у складу са стандардом ISO 15547-1 ; ● испитаних у складу са стандардом SRPS EN 1148 ; ● опремљених EPDM заптивним гумицама ; ● опремљених профилисаним плочама израђеним од нерђајућег челика квалитета 1.4401 (X5CrNi Mo17-12-2) или 1.4301 (X5CrNi18-10), минималне дебљине 0,5 mm ; ● са чеоним плочама од челика квалитета у складу са стандардима SRPS EN 10213-1 и SRPS EN 10213-2 ; ● опремљен прикључцима са прирубничким спојем у складу са SRPS EN 1092-1 ; ● снага размењивача топлоте : $Q = 1200 \text{ kW}$; ● температурски режим (примар/секундар) : 130-75 / 70/90 °C ; ● пад притиска кроз размењивач (примар/секундар) : 5 / 25 kPa ; ● ценом монтаже обухватити монтажу контраприрубница и испоруку одговарајућег запивног и везивног материјала.	ком	1			



<p>2 - Испорука и монтажа ЦИРКУЛАЦИОНИХ ПУМПИ центрифугалних, четворополних, конструкције са сувим ротором, "in line" дизајна система за даљинско грејање ; предвиђених за рад са топлом водом температуре до 130°C и притиска до 16 bar ;</p> <ul style="list-style-type: none">• израђених у складу са сигурносним захтевима стандарда SRPS EN 809 и стандарда групе SRPS EN ISO 12100 ;• испитаних у складу са SRPS EN 12162 ;• максималног нивоа буке 70 dB ;• кућишта, спојнице, радног кола и главе пумпе израђених од ливеног гвожђа у складу са SRPS EN• вратила израђеног од нерђајућег челика у складу са SRPS EN 10028-7 ;• опремљених механичким заптивачима вратила са гуменим мехом и секундарном EPDM заптивком;• са асинхроним трофазним мотором са конвертором фреквенције израђеним и испитаним у складу са стандардима групе SRPS EN 61800, степена заштите IP55 ;• са фабрички уграђеним сензором диференцијалног притиска ;• са прирубничким прикључцима израђеним у складу са SRPS EN 1092-2 ;• запремински проток : $V = 65 \text{ m}^3/\text{h}$;• напор пумпе : $H = 120 \text{ kPa}$;• називна мера прикључка : DN100/PN16 ;• номинална снага ел. мотора : 5,5 kW ;• степен искоришћења (пумпа+мотор) : $\eta = 75 \%$;• ценом монтаже обухватити монтажу контраприрубница и испоруку одговарајућег заптивног и везивног материјала.	ком	1			
<p>3 - Испорука и монтажа ПРИГУШИВАЧА ВИБРАЦИЈА (цевофлекса) предвиђених за рад са топлом водом температуре до 130°C и притиска до 16 bar ;</p> <ul style="list-style-type: none">• са прирубничким прикључцима израђеним у складу са SRPS EN 1092-2; <p>ценом монтаже обухватити монтажу контраприрубница и испоруку одговарајућег заптивног и везивног материјала DN100/PN16</p>	ком	1			
<p>4 - Испорука и монтажа ГУМЕНИХ ПЛОЧА у три слоја, квадратног облика, намењених за постављање испод ослонаца циркулационе пумпе у циљу пригушивања вибрација које се преносе на грађевинске конструкције објекта. 500×500×10 mm</p>	ком	3			
<p>5 - Испорука и монтажа УРЕЂАЈА ЗА ОДРЖАВАЊЕ ПРТИСКА и аутоматску допуну топлификационог система предвиђеног за рад са топлом водом температуре до 90°C и притиска до 16 bar ; сачињеног од:</p> <ul style="list-style-type: none">• микропроцесорске контролне јединице, са RS 485 комуникационим модулом, која помоћу електромагнетних преструјних вентила и центрифугалне пумпе управља допуном суда и одржава радни притисак у систему ;• отвореног експанзионог суда израђеног у складу са стандардима SRPS EN 13445-1 и SRPS EN 13445-4 од челичног лима квалитета у складу са SRPS EN 13445-2, антикорозионо заштићен премазом осовне заштитне боје ;• арматуре за : преграђивање уређаја, отклањање нечистоћа из радног флуида, пражњење, визуелно читавање нивоа воде у суду и притиска у систему и регулацију радне карактеристике пумпе (ручни регулациони вентил) ;• електроормараминималног степена заштите IP54• запремина суда : $V = 1.200 \text{ l}$;• димензије суда : $L \times V \times H = 800 \times 800 \times 1.800 \text{ mm}$;• габаритне мере уређаја : $L \times V \times H = 1.200 \times 800 \times 1.800 \text{ mm}$;• притисак на месту прикључења : $p_{st} = \text{bar}$.	ком	1			



<p>6 - Испорука и монтажа ОДМУЉНОГ ОДЗРАЧНО СУДА предвиђеног за рад са врелом водом температуре до 130°C и притиска до 16 bar, који се састоји од :</p> <ul style="list-style-type: none">• бешавних (шавних за $D > 114,3 \text{ mm}$) челичних цеви квалитета P235GH, израђених, испитаних и обележених у складу са SRPS EN 10216-2 (SRPS EN 10217-2) ;• филтера цилиндричног облика израђеног од нерђајућег перфорираног челичног лима дебљине 1 mm, техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10028-7, димензија отвора 6 mm, корака 9mm, пропусне моћи 40% ;• кружних прирубница са грлом за заваривање (tip 11), равних кружних прирубница (tip 01) и слепих кружних прирубница (tip 05), од челика квалитета у складу са стандардом SRPS EN 1092-1 ;• кугласте славина са редукованим пролазом, техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 1983, израђене од челика квалитета P235GH, опремљене прикључцима са крајевима за сучеоно заваривање у складу са SRPS ISO 12627, називних димензија DN50/PN40 за одмуљивање и DN15/PN40 за одваздушење ;• димензије суда : $D \times H = \varnothing 273,0 \times 1.000 \text{ mm}$;• димензије прикључака : $D \times L = \varnothing 114,3 \times 300 \text{ mm}$;• димензије одзрачног вода : $D = \varnothing 21,3 \text{ mm}$;• димензије дренажног вода : $D = \varnothing 60,3 \text{ mm}$.	КОМ	1			
<p>7 - Испорука и постављање ПРОТИВПОЖАРНОГАПАРАТА типа S-6.PP aparat S-6</p>	КОМ	2			
УКУПНО I - Испорука и монтажа термотехничке опреме					
II - Испорука и монтажа арматуре					
<p>8- Монтажа РЕГУЛАТОРА ПРОТОКА СА ИНТЕГРИСАНИМ РЕГУЛАЦИОНИМ ВЕНТИЛОМ регулацију и ограничење протока вреле воде температуре до 130°C и притиска до 16 bar ;</p> <ul style="list-style-type: none">• техничких услова израде и испоруке у складу са групом стандарда SRPSEN60534;• израђених од материјала дефинисаних групом стандарда SRPS EN 1503;• уградних дужина у складу са SRPS EN 558 - основни ред 1;• опремљених прирубницама у складу са SRPS EN 1092-2;• ценом монтаже обухватити испоруку и монтажу одговарајућег заптивног и везивног материјала. <p>DN50/PN16</p>	КОМ	1			
<p>9 - Испорука и монтажа ВЕНТИЛА СИГУРНОСТИ у угаоној изведби са тегом, предвиђених за рад са врелом водом температуре до 130°C и притиска до 16 bar ;</p> <ul style="list-style-type: none">• техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS ISO 4126-1;• израђених од материјала дефинисаних групом стандарда SRPS EN 1503• опремљених прирубницама у складу са SRPS EN 1092-2;• уградних дужина према SRPS EN 558 (основни ред 8);• баждарен у складу са SRPS ISO 4126-1;• притисак отварања вентила сигурности : $p = 4,5 \text{ bar}$;• капацитет вентила сигурности : $Q_m = 138.000 \text{ kg/h}$• ценом монтаже обухватити испоруку и монтажу одговарајућег заптивног и везивног материјала. <p>DN50/80PN16</p>	КОМ	1			



10 - Испорука и монтажа ЛЕПТИРАСТИХ КЛАПНИ предвиђених за рад са врелом водом максималне температуре 130°C и максималног притиска 16 bar ; <ul style="list-style-type: none">• техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 593;• израђених од материјала дефинисаних групом стандарда SRPS EN 1503 техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 593 ;• уградних дужина према SRPS EN 558;• ценом монтаже обухватити испоруку и монтажу одговарајућег заптивног и везивног материјала.	DN50/PN16	КОМ	1			
	DN65/PN16	КОМ	1			
	DN100/PN16	КОМ	2			
	DN125/PN16	КОМ	1			
11 - Испорука и монтажа КУГЛАСТИХ СЛАВИНА са редукованим пролазом, предвиђених за рад са врелом водом температуре до 130°C и притиска до 16 bar ; <ul style="list-style-type: none">• техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 1983;• израђених од челика квалитета P235GH;• опремљених прикључцима са крајевима за сучеоно заваривање у складу са SRPS EN 12627;• уградних дужина у складу са SRPS EN 12982.	DN100/PN25	КОМ	3			
	DN125/PN25	КОМ	2			
12 - Испорука и монтажа КУГЛАСТИХ СЛАВИНА предвиђених за рад са врелом водом температуре до 130°C и притиска до 16 bar ; <ul style="list-style-type: none">• техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 13547 ;• израђених од материјала дефинисаних групом стандарда SRPS EN 1503 ;• опремљених прикључцима са унутрашњим навојем израђених у складу са SRPS ISO 228-1.	DN15/PN25 - G 1/2"	КОМ	7			
	DN20/PN25 - G 3/4"	КОМ	3			
13 - Испорука и монтажа ХВАТАЧА НЕЧИСТОЋЕ предвиђених за рад са врелом водом температуре до 130°C и притиска до 16 bar ; <ul style="list-style-type: none">• израђених од материјала дефинисаних групом стандарда SRPS	DN100/PN16	КОМ	1			



EN 1503 ; <ul style="list-style-type: none">• опремљених прирубницама у складу са SRPS EN 1092-2 ;• уградних дужина према SRPS EN 558 (основни ред 1) ;• ценом монтаже обухватити испоруку и монтажу одговарајућег заптивног и везивног материјала.	DN125/PN16	КОМ	1			
14 - Испорука и монтажа КРУЖНИХ ПРИРУБНИЦА са грлом за заваривање - тип 11, предвиђених за рад са врелом водом температуре до 130°C и притиска до 16 bar <ul style="list-style-type: none">• техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 1092-1;• израђених од челика дефинисаних групом стандарда SRPS EN 1092-1;• ценом монтаже прирубница обухватити испоруку и монтажусетова.	DN50/PN16	КОМ	4			
	DN65/PN16	КОМ	1			
	DN100/PN16	КОМ	6			
	DN125/PN16	КОМ	6			
	DN65/PN25	КОМ	1			
УКУПНО II - Испорука и монтажа арматуре						
III- Испорука и монтажа мерне опреме						
15 - Монтажа УЛТРАЗВУЧНОГ МЕРАЧА ПРОТОКА предвиђених за рад са врелом водом температуре до 130°C и притиска до 16 bar ; <ul style="list-style-type: none">• техничких услова израде и испоруке у складу са групом стандарда SRPS EN 1434-1 ;• опремљених прирубницама у складу са одредбама групе стандарда SRPS EN 1092 ;• ценом монтаже обухватити испоруку и монтажу одговарајућег заптивног и везивног материјала. DN65/PN16		КОМ	1			
16 - Испорука и монтажа ВОДОМЕРА са холендерском везом, предвиђеног за рад са врелом водом температуре до 90°C и притиска до 16 bar. DN20/PN16 - G 3/4"		КОМ	1			
17- Испорука и монтажа МАНОМЕТАРА са Bourdonovom цевном опругом, предвиђених за рад са врелом водом температуре до 130°C ; <ul style="list-style-type: none">• техничких услова израде и испоруке у складу са групом стандарда EN837-1;• мерног опсега 0÷10 bar;• класе тачности 1,6;• опремљених радијалним прикључком са спољашњим цилиндричним цевним навојем G1/2";• са U-сифоном израђеним у складу са стандардом DIN 16282;• у комплекту са одговарајућом трокраком манометарском славином која омогућава одзрачивање и растерећење манометра и црнимуфом. Ø100		КОМ	5			



<p>18 - Испорука и монтажа МАНОМЕТАРА са Bourdonovom цевном опругом, предвиђених за рад са врелом водом температуре до 130°C ;</p> <ul style="list-style-type: none">• техничких услова израде и испоруке у складу са групом стандарда EN 837-1 ;• мерног опсега 0÷25 bar ;• класе тачности 1,6 ;• опремљених радијалним прикључком са спољашњим цилиндричним цевним навојем G 1/2" ;• са U-сифоном израђеним у складу са стандардом DIN 16282 ;• у комплекту са одговарајућом трокраком манометарском славином која омогућава одзрачивање и растеређење манометра и црним муфом. <p style="text-align: center;">Ø100</p>	КОМ	4				
<p>19 - Испорука и монтажа биметалних ТЕРМОМЕТАРА предвиђених за рад са врелом водом притиска до 6 bar ;</p> <ul style="list-style-type: none">• техничких услова израде и испоруке у складу са групом стандарда SRPS EN 13190 ;• мерног опсега 0÷100°C ;• класе тачности 1 ;• опремљених аксијалним мерним елементом минималне дужине 120 mm ;• у комплекту са одговарајућом заштитном чауром опремљеном прикључком са спољашњим цилиндричним цевним навојем G 1/2" и црним муфом. <p style="text-align: center;">Ø100</p>	КОМ	2				
<p>20 - Испорука и монтажа биметалних ТЕРМОМЕТАРА предвиђених за рад са врелом водом притиска до 16 bar ;</p> <ul style="list-style-type: none">• техничких услова израде и испоруке у складу са групом стандарда SRPS EN 13190 ;• мерног опсега 0÷160°C ;• класе тачности 1 ;• опремљених аксијалним мерним елементом минималне дужине 120 mm ;• у комплекту са одговарајућом заштитном чауром опремљеном прикључком са спољашњим цилиндричним цевним навојем G 1/2" и црним муфом. <p style="text-align: center;">Ø100</p>	КОМ	2				
УКУПНО III - Испорука и монтажа мерне опреме						
IV - Испорука и монтажа челичних цеви и цевних елемената						
<p>21 - Испорука и монтажа ЦРНИХ ЦЕВИ бешавних (шавних за D>114,3mm), предвиђених за развод вреле воде температуре до 130°C и притиска до 16 bar ;</p> <ul style="list-style-type: none">• израђених, испитаних и обележених у складу са SRPSEN10216-2 (SRPSEN10217-2)• израђених од челика квалитета P235GH;• са крајевима цеви припремљеним за заваривање у складу са SRPS ISO6761.	Ø21,3×2,0	m	18,0			
	Ø26,9×2,0	m	6,0			
	Ø42,4×2,6	m	4,0			
	Ø60,3×2,9	m	1,0			
	Ø76,1×2,9	m	1,0			
	Ø88,9×3,2	m	12,0			
	Ø114,3×3,6	m	18,0			
Ø139,7×3,6	m	18,0				
22 - Испорука и монтажа ЦЕВНИХ ЛУКОВА угла	Ø26,9×2,3	kom	2			



скретања 90° и радијуса савијања 1,5×D ; предвиђених за развод вреле воде температуре до 130°C и притиска до 16 bar; • израђених, испитаних и обележених у складу са SRPS EN 10253-2 ; • израђених од челика квалитета P235GH.	Ø42,4×2,6	kom	5			
	Ø114,3×3,6	kom	12			
	Ø139,7×4,0	kom	8			
23 -Испорука и монтажа кованих Т-КОМАДА предвиђених за развод вреле воде температуре до 130°C и притиска до 16 bar ; • израђених, испитаних и обележених у складу са SRPS EN 10253-2; • израђених од челика квалитета P235GH.	Ø114,3×4,5/Ø114,3×4,	kom	2			
	Ø139,7×5,0/Ø60,3×2,9	kom	1			
24 - Испорука и монтажа КОНЦЕНТРИЧНИХ РЕДУКЦИЈА израђених, предвиђених за развод вреле воде температуре до 130°C и притиска до 16 bar; • израђених, испитаних и обележених у складу са SRPS EN 10253-2; • израђених од челика квалитета P235GH.	Ø76,1×2,9/Ø60,3×2,9	kom	1			
	Ø88,9×3,2/Ø60,3×2,9	kom	1			
	Ø114,3×3,6/Ø60,3×2,9	kom	1			
	Ø114,3×3,6/Ø76,1×2,9	kom	1			
Ø139,7×4,0/Ø114,3×3,6	kom	4				
25 - Испорука и монтажа ОДЗРАЧНИХ ЛОНАЦА предвиђених за развод вреле воде температуре до 130°C и притиска до 16 bar ; израђених од : • бешавних (шавних за D>114,3mm) челичних цеви; израђених, испитаних и обележених у складу са SRPS EN 10216-2 (SRPS EN 10217-2) ; од челика квалитета P235GH; • лима израђеног од челика квалитета P235GH у складу са SRPS EN10028-2.	Ø273,0×5,0×300	kom	4			
26 - Испорука и монтажа МЕРНИХ НАСТАВАКА самозатварајућих, за прикључење мерних пипака уређаја за мерење протока и диференцијалног притиска, у комплекту са поцинкованом редукцијом G1/2"-G3/8" и црним муфом G1/2".	G 3/8"	kom	9			
27 - Испорука и монтажа ЦРНИХ МУФОВА са унутрашњим навојем израђеним у складу са SRPS ISO 228- 1, за спој са заптивним налегањем.	G 1/2"	kom	6			



28 - Испорука и монтажа ЈЕДНОСТРУКИХ ОБУЈМИЦА (шелни) израђених од челика ; техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10021 ; предвиђених за учвршћивање и одржавање међусобног растојања између црних челичних цеви.	Ø21,3	kom	5			
29 - Израда ОСЛОНАЦА за ношење, вођење и вешање цевовода, израђених од профилисаног конструкционог челика у складу са стандардима SRPS EN 10279, SRPS EN 10024 и SRPS EN 10056- 1.	Челични профили	kg	50			
30 - Испорука ОСНОВНЕ БОЈЕ , чишћење цеви, конзола, држача и обујмица од површинске корозије инечистоћа свих врста и бојење у два премаза различите боје основном заштитном бојом, отпорном на температуре од 130°C.	Боја за метал - заштитна	m ²	25,0			
УКУПНО IV - Испорука и монтажа челичних цеви и цевних елемената						
V - Припремно завршни радови						
35 - ПРИПРЕМНИ РАДОВИ <ul style="list-style-type: none">• упознавање са садржајем и потписивање техничке документације ; израда елабората о уређењу градилишта ; пријављивање градилишта ;• квалификација технологије заваривања, достављање доказа о стручној оспособљености особља, уверења о квалитету и испитивању за материјал који сам набавља ;• обезбеђење превентивних мере за безбедан и здрав рад ; обезбеђење мера за заштиту животне средине у складу са важећим прописима који третирају ту област ; радови у циљу обезбеђења градилишта, суседних објеката и постојећих инсталација ;• примопредаја градилишта од Извођача грађевинских радова уз сачињавање записника о извршеној примопредаји• постављање привремених објеката за потребе градње ; дефинисање и уређење места за привремено одлагање отпада ; стварање услова за снабдевање градилишта електричном енергијом; обезбеђење простора за допрему и складиштење материјала и алата ;• преузимање, транспорт, истовар и слагање свог потребног материјала на градилишту ; стално обезбеђење материјала у складишту ; унутрашњи транспорт на градилишту ;			5% вредности од свих претходних позиција			
36 - ИСПИРАЊЕ ТПС док не потече бистра вода из цевовода.	Вода	m ³	3			
	Рад	пч	2			
37 - ХИДРАУЛИЧКО ИСПИТИВАЊЕ ЦЕВОВОДА воденим притиском. Израда блинди и монтажа контролног еталонираног манометра класе тачности 0,6.	Блинде - привремене	kom	4			
	Вода	m ³	1			
	Рад	пч	10			



38 - ЗАВРШНИ РАДОВИ						
<ul style="list-style-type: none"> спремање алата ; сортирање и повраћај неуграђеног материјала које набавља Инвеститор у магацин Инвеститора ; уклањање свих привремених објеката постављених за потребе изградње ; уклањање отпада са градилишта и из рова; израда пројекта изведеног објекта ; подношење захтева за технички преглед ; по пријему решења да се објекат може користити и пустити у рад треба извршити примопредају радова ; присуство топлој проби када се за то створе технички услови. 			60% од вредности позиције 35			
39 - Вредност НОРМА САТА (бруто) за следеће квалификационе групе радне снаге	NK	пч	3			
	PK	пч	5			
	KV	пч	7			
	VKV	пч	5			
40 - Израда дужног метра СУЧЕОНО ЗАВАРЕНОГ СПОЈА на челичним шавним и/или бешавним цевима и цевним елементима.	Ø21,3×2,0	м	1,0			
	Ø26,9×2,0	м	1,0			
	Ø33,7×2,3	м	1,0			
	Ø42,4×2,6	м	1,0			
	Ø48,3×2,6	м	1,0			
	Ø60,3×2,9	м	1,0			
	Ø76,1×2,9	м	1,0			
	Ø88,9×3,2	м	1,0			
	Ø114,3×3,6	м	1,0			
	Ø139,7×3,6	м	1,0			
Ø168,3×4,0	м	1,0				
УКУПНО V - Припремно завршни радови						

РЕКАПИТУЛАЦИЈА			
I	Испорука и монтажа термотехничке опреме		
II	Испорука и монтажа арматуре		
III	Испорука и монтажа мерне опреме		
IV	Испорука и монтажа челичних цеви и цевних елемената		
V	Припремно завршни радови		
„Д“ УКУПНО ЗА МАШИНСКЕ РАДОВЕ НА МОНТАЖИ ТОПЛОПРЕДАЈНЕ СТАНИЦЕ			

„Б“ ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА НА МОНТАЖИ ТЕРМИЧКЕ ИЗОЛАЦИЈЕ						
ОПИС ПОЗИЦИЈЕ		ЈМ	количина	Јединична цена без ПДВа	Укупно без ПДВ-а	Укупно са ПДВ-ом
1 -Испорука и монтажа ТЕРМИЧКЕ ИЗОЛАЦИЈЕ за челичне цеви и цевне елементе предвиђене за рад са врелом водом температуре до 130°C и притиска до 16 бар ; изолацију извести :	Ø60,3	м ²	1,0			
	Ø76,1	м ²	1,0			
	Ø114,3	м ²	15,0			
<ul style="list-style-type: none"> минералном вуном 						



испорученом у таблама, дебљине 50 mm, минималне густине 60 kg/m ³ ; • облогом од алуминијумског лима дебљине 0,7mm.	Ø139,7	m ²	20,0			
	Ø273,0	m ²	3,0			
РЕКАПИТУЛАЦИЈА						
„Ђ“ УКУПНО ЗА МОНТАЖУ ТЕРМИЧКЕ ИЗОЛАЦИЈЕ						

„Е“ РАДИОГРАФСКА КОНТРОЛА ЗАВАРЕНИХ СПОЈЕВА						
I - РАДИОГРАФСКА КОНТРОЛА ВАРОВА 1 - РАДИОГРАФСКА КОНТРОЛА сучеоно заварених спојева, фабрички предизолованих цеви, система даљинског грејања, предвиђеног за развод вреле воде температуре до 130°C и притиска до 16 bar ; • чија је радна цев израђена у складу са стандардом SRPS EN 10216-2 (SRPS EN 10217-2 за D>114,3mm) ; • квалитета челика P235GH.	Ø114,3×3,6	kom	20,0			
	Ø139,7×3,6	kom	4,0			
Укупно I - радиографска контрола варова						
II - Припремно завршни радови 2 - ПРИПРЕМНО ЗАВРШНИ РАДОВИ који обухватају : транспорт ; израду периодичних извештаја и завршног елабората о извршеној радиографској контроли ; преглед радиограма од стране инвеститора и извођача радова на монтажи цевовода.			3,5% вредности од позиције број 1			

РЕКАПИТУЛАЦИЈА						
I	Укупно Радиографска контрола варова					
II	Припремно завршни радови					
„Е“ УКУПНО ЗА РАДИОГРАФСКА КОНТРОЛА ЗАВАРЕНИХ СПОЈЕВА						



РЕКАПИТУЛАЦИЈА

„В“ ИСПОРУКА ПРЕДИЗОЛОВАНИХ ЦЕВИ И ЦЕВНИХ ЕЛЕМЕНАТА		
„Г“ МАШИНСКИ РАДОВИ НА МОНТАЖИ ТОПЛОВОДНЕ МРЕЖЕ		
„Д“ МАШИНСКИ РАДОВИ НА МОНТАЖИ ТОПЛОПРЕДАЈНЕ СТАНИЦЕ		
„Ђ“ МАШИНСКИ РАДОВИ НА МОНТАЖИ ТЕРМОИЗОЛАЦИЈЕ		
„Е“ РАДИОГРАФСКА КОНТРОЛА ЗАВАРЕНИХ СПОЈЕВА		
УКУПНО ЗА МАШИНСКЕ РАДОВЕ (В+Г+Д+Ђ+Е)		

„Ж“ ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН ЗА ИСПОРУКУ ПРЕДИЗОЛОВАНИХ ЦЕВИ И ЦЕВНИХ ЕЛЕМЕНАТА

ОПИС ПОЗИЦИЈЕ	ЈМ	количина	Јединич на цена без ПДВа	Укупно без ПДВ-а	Укупно са ПДВ-ом	
I - Испорука система предизолованих цев и цевних елемената						
1 - Испорука ПРЕДИЗОЛОВАНИХ ЦЕВИ предвиђених за развод вреле воде, температуре до 130°C и притиска до 16 bar ; израђених, испитаних и обележених у складу са SRPS EN 253 ; сачињених од: <ul style="list-style-type: none">радне, челичне бешавне (шавне за D>114,3mm) цев квалитета P235GH ; техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10216-2 (SRPS EN 10217-2) ; са крајевима цев припремљеним у складу са SRPS ISO 6761;топлотне изолације од полиуретанске тврде пене (PUR) у складу са SRPS EN 253;обложне, црнообојене цевидот врдополиетилен (PEHD) у складу са SRPS EN 253; двојичног система за надзор у складу са SRPS EN 14419 ; сачињеног од бакарне жице пресека 1,5mm ² ; израђене и испитане у скла		Ø26,9×2,0/Ø90×3,0	m	120,0		
			Ø33,7×2,3/Ø90×3,0	m	198,0	
			Ø42,4×2,6/Ø110×3,0	m	102,0	
			Ø48,3×2,6/Ø110×3,0	m	240,0	
			Ø60,3×2,9/Ø125×3,0	m	324,0	
			Ø76,1×2,9/Ø140×3,0	m	102,0	
			Ø88,9×3,2/Ø160×3,0	m	138,0	
			Ø114,3×3,6/Ø200×3,2	m	132,0	



дуса SRPSEN13602; удвара различите боје.	Ø139,7×3,6/Ø225×3,4	m	6,0			
<p>2 - Испорука ПРЕДИЗОЛОВАНИХ КОЛЕНА угла скретања 90° ; предвиђених за развод вреле воде температуре до 130°C и притиска до 16 bar ; израђених, испитаних и обележених у складу са SRPS EN 448 ; квалитета уграђених материјала у складу са SRPS EN 253 ; сачињених од :</p> <ul style="list-style-type: none"> • челичног лука угла скретања 90° и радијуса савијања 1,5×D ; квалитета P235GH, техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10253-2 ; • сучеоно заварених цевних наставка израђених од челичних бешавних (шавних за D>114,3mm) цеви квалитета P235GH ; техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10216-2 (SRPS EN 10217-2) ; са крајевима цеви припремљеним у складу са SRPS ISO 6761 ; • тоplotне изолације од полиуретанске тврде пене (PUR) у складу са SRPS EN 253 ; • обложне, црно обојене цеви од тврдог полиетилена (PEHD) у складу са SRPS EN 253 ; • двојичног система за надзор у складу са SRPS EN 14419 ; сачињеног од бакарне жице пресека 1,5 mm² ; израђене и испитане у складу са SRPS EN 13602 ; у две различите боје. <p>* дебелина зида представља дебелину зида на крајевима цеви, док је дебелина зида лука (ако се примењује) у складу са одредбама стандарда SRPS EN 10253-2.</p>	Ø26,9×2,0/Ø90×3,0	Kom	4,0			
	Ø33,7×2,3/Ø90×3,0	kom	2,0			
	Ø42,4×2,6/Ø110×3,0	kom	4,0			
	Ø48,3×2,6/Ø110×3,0	kom	4,0			
	Ø60,3×2,9/Ø125×3,0	kom	18,0			
	Ø76,1×2,9/Ø140×3,0	kom	6,0			
	Ø88,9×3,2/Ø160×3,0	kom	4,0			
	Ø114,3×3,6/Ø200×3,2	kom	6,0			
	Ø139,7×3,6/Ø225×3,4	kom	2,0			
<p>3-Испорука ПРОДУЖЕНИХ ПРЕДИЗОЛОВАНИХ КОЛЕНА угла скретања 90° ; дужине 1000×500 mm ; предвиђених за развод вреле воде температуре до 130°C и притиска до 16 bar ; израђених, испитаних и обележених у складу са SRPS EN 448 ; квалитета уграђених материјала у складу са SRPS EN 253 ; сачињених од :</p> <ul style="list-style-type: none"> • челичног лука угла скретања 90° и радијуса савијања 1,5×D ; квалитета P235GH ; техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10253-2 ; • сучеоно заварених цевних наставка израђених од челичних бешавних (шавних за D>114,3mm) цеви квалитета P235GH ; техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10216-2 (SRPSEN10217-2); са крајевима цеви припремљеним у складу са SRPS ISO 6761 ; • тоplotне изолације од полиуретанске тврде пене (PUR) у складу са SRPS EN 253 • обложне, црно обојене цеви од тврдог полиетилена (PEHD) у складу са SRPSEN253 • двојичног система за надзор у складу са SRPS EN 14419 ; сачињеног од бакарне жице пресека 1,5mm²; израђене и испитане у складу са SRPSEN13602; у две различите боје. <p>* дебелина зида представља дебелину зида на крајевима цеви, док је дебелина зида лука (ако се примењује) у складу са одредбама стандарда SRPS EN 10253-2.</p>	Ø26,9×2,0/Ø90×3,0	kom	32,0			
	Ø33,7×2,3/Ø90×3,0	kom	50,0			
	Ø42,4×2,6/Ø110×3,0	kom	8,0			
	Ø48,3×2,6/Ø110×3,0	kom	14,0			
	Ø60,3×2,9/Ø125×3,0	kom	6,0			



<p>4 - Испорука ПРЕДИЗОЛОВАНИХ КОЛЕНА угла скретања 60° ; предвиђених за развод вреле воде температуре до 130°C и притиска до 16 bar ; израђених, испитаних и обележених у складу са SRPS EN 448 ; квалитета уграђених материјала у складу са SRPS EN 253 ; сачињених од :</p> <ul style="list-style-type: none">• челичног лука угла скретања 60° и радијуса савијања 1,5×D ; квалитета P235GH, техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10253-2 ;• сучеоно заварених цевних наставака израђених од челичних бешавних (шавних за D>114,3mm) цеви квалитета P235GH ; техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10216-2 (SRPS EN 10217-2) ; са крајевима цеви припремљеним у складу са SRPS ISO 6761 ;• топлотне изолације од полиуретанске тврде пене (PUR) у складу са SRPS EN 253 ;• обложне, црно обојене цеви од тврдог полиетилена (PEHD) у складу са SRPS EN 253• двојичног система за надзор у складу са SRPS EN 14419 ; сачињеног од бакарне жице пресека 1,5 mm² ; израђене и испитане у складу са SRPS EN 13602 ; у две различите боје. <p>* деblјина зида представља деblјину зида на крајевима цеви, док је деblјина зида лука (ако се примењује) у складу са одредбама стандарда SRPS EN 10253-2.</p>	Ø60,3×2,9/Ø125×3,0	kom	2,0			
<p>5 - Испорука ПРЕДИЗОЛОВАНИХ КОЛЕНА угла скретања 45° ; предвиђених за развод вреле воде температуре до 130°C и притиска до 16 bar ; израђених, испитаних и обележених у складу са SRPS EN 448 ; квалитета уграђених материјала у складу са SRPS EN 253 ; сачињених од :</p> <ul style="list-style-type: none">• челичног лука угла скретања 45° и радијуса савијања 1,5×D ; квалитета P235GH, техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10253-2 ;• сучеоно заварених цевних наставака израђених од челичних бешавних (шавних за D>114,3mm) цеви квалитета P235GH ; техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10216-2 (SRPS EN 10217-2) ; са крајевима цеви припремљеним у складу са SRPS ISO 6761 ;• топлотне изолације од полиуретанске тврде пене (PUR) у складу са SRPS EN 253 ;• обложне, црно обојене цеви од тврдог полиетилена (PEHD) у складу са SRPS EN 253• двојичног система за надзор у складу са SRPS EN 14419 ; сачињеног од бакарне жице пресека 1,5mm²; израђене и испитане у складу са SRPS EN 13602; у две различите боје.	Ø48,3×2,6/Ø110×3,0	kom	2,0			
<p>6 - Испорука ПРЕДИЗОЛОВАНИХ ЕТАЖНИХ ОГРАНАКА предвиђених за развод вреле воде температуре до 130°C и притиска до 16 bar ; израђених, испитаних и обележених у складу са SRPS EN 448 ; квалитета уграђених материјала у складу са SRPS EN 253 ; сачињених од :</p> <ul style="list-style-type: none">• кованог Т-комада израђеног у складу са SRPS EN 10253-2 или рачвања изведеног директним уводом цеви гране на главну цев, са или без ојачања, у складу са SRPS EN 13941 ; од	Ø33,7×2,3/Ø26,9×2,0	kom	4,0			
	Ø42,4×2,6/Ø33,7×2,3	kom	6,0			
	Ø42,4×2,6/Ø42,4×2,6	kom	2,0			
	Ø48,3×2,6/Ø26,9×2,0	kom	8,0			
	Ø48,3×2,6/Ø33,7×2,3	kom	8,0			



Градска општина
КОСТОЛАЦ

Боже Димитријевића 13 • 12208 Костолац • Србија • Тел. 381 12 241 830 • Факс + 381 12 241 830

<p>челика квалитета P235GH;</p> <ul style="list-style-type: none">● сучеоно заварених цевних наставака израђених од челичних бешавних (шавних за $D > 114,3 \text{ mm}$) цеви квалитета P235GH ; техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10216-2 (SRPS EN 10217-2) ; са крајевима цеви припремљеним у складу са SRPS ISO 6761 ;● цевог огранка са луком, угла скретања 45° и радијуса савијања $1,5 \times D$; техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10253-2 ; израђеног од челика квалитета P235GH ;● топлотне изолације од полиуретанске тврде пене (PUR) у складу са SRPS EN 253 ;● обложне, црно обојене цеви од тврдог полиетилена (PEHD) у складу са SRPS EN 253 ;● двожичног система за надзор у складу са SRPS EN 14419 ; сачињеног од бакарне жице пресека $1,5 \text{ mm}^2$; израђене и испитане у складу са SRPS EN 13602 ; у две различите боје. <p>* дебелина зида представља дебелину зида на крајевима цеви, док је дебелина зида Т-комада (ако се примењује) у складу са одредбама стандарда SRPS EN 10253-2 ;</p> <p>** дебелина зида Т-комада израђеног у складу са одредбама стандарда SRPS EN 10253-2 мора бити изабрана у складу са одредбама стандарда SRPS EN 13480-3 уз подразумевани додаток за корозију од $1,0 \text{ mm}$;</p> <p>*** рачвање изведено директним убомом цеви гране на главну цев (са или без ојачања) мора бити у складу са одредбама стандарда SRPS EN 13480-3 уз подразумевани додаток за корозију од $1,0 \text{ mm}$.</p>	$\emptyset 60,3 \times 2,9 / \emptyset 26,9 \times 2,0$	kom	4,0			
	$\emptyset 60,3 \times 2,9 / \emptyset 33,7 \times 2,3$	kom	18,0			
	$\emptyset 60,3 \times 2,9 / \emptyset 42,4 \times 2,6$	kom	4,0			
	$\emptyset 60,3 \times 2,9 / \emptyset 48,3 \times 2,6$	kom	6,0			
	$\emptyset 76,1 \times 2,9 / \emptyset 26,9 \times 2,0$	kom	4,0			
	$\emptyset 76,1 \times 2,9 / \emptyset 33,7 \times 2,3$	kom	4,0			
	$\emptyset 76,1 \times 2,9 / \emptyset 48,3 \times 2,6$	kom	8,0			
	$\emptyset 88,9 \times 3,2 / \emptyset 26,9 \times 2,0$	kom	6,0			
	$\emptyset 88,9 \times 3,2 / \emptyset 33,7 \times 2,3$	kom	6,0			
	$\emptyset 88,9 \times 3,2 / \emptyset 48,3 \times 2,6$	kom	2,0			
	$\emptyset 88,9 \times 3,2 / \emptyset 60,3 \times 2,9$	kom	2,0			
	$\emptyset 114,3 \times 3,6 / \emptyset 33,7 \times 2,3$	kom	4,0			
	$\emptyset 114,3 \times 3,6 / \emptyset 42,4 \times 2,6$	kom	4,0			
	$\emptyset 114,3 \times 3,6 / \emptyset 60,3 \times 2,9$	kom	2,0			
	$\emptyset 114,3 \times 3,6 / \emptyset 88,9 \times 3,2$	kom	2,0			
$\emptyset 114,3 \times 3,6 / \emptyset 114,3 \times 3,6$	kom	2,0				
$\emptyset 114,3 \times 3,6 / \emptyset 114,3 \times 3,6$	kom	2,0				
7 - Испорука ПРЕДИЗОЛОВАНИХ ПАРАЛЕЛНИХ ОГРАНАКА предвиђених за развод вреле водетемпературе до 130°C и притиска до 16 bar ; израђених, испитаних и обележених у складу са SRPS EN 448 ; квалитета уграђених материјала у складу са SRPS EN 253 ; сачињених од : <ul style="list-style-type: none">● кованог Т-комада израђеног у складу са SRPS EN 10253-2 или рачвања изведеног директним убомом цеви гране на главну цев, са или без ојачања, у складу са SRPS EN 13941 ; од челика квалитета P235GH;● сучеоно заварених цевних наставака израђених од челичних бешавних (шавних за $D > 114,3 \text{ mm}$) цеви квалитета P235GH ; техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10216-2 (SRPS EN 10217-2) ; са крајевима цеви припремљеним у складу са SRPS ISO 6761 ;● цевог огранка са луком, угла скретања 90° и радијуса савијања $1,5 \times D$; техничких услова	$\emptyset 76,1 \times 2,9 / \emptyset 48,3 \times 2,6$	КОМ	2,0			



<p>израде и испоруке у складу са SRPS EN 10253-2 ; израђеног од челика квалитета P235GH ;</p> <ul style="list-style-type: none">• топлотне изолације од полиуретанске тврде пене (PUR) у складу са SRPS EN 253 ;• обложне, црно обојене цеви од тврдог полиетилена (PEHD) у складу са SRPS EN 253 ;• двожичног система за надзор у складу са SRPS EN 14419 ; сачињеног од бакарне жице пресека 1,5 mm² ; израђене и испитане у складу са SRPS EN 13602 ; у две различите боје. <p>* дебелина зида представља дебелину зида на крајевима цеви, док је дебелина зида Т-комада (ако се примењује) у складу са одредбама стандарда SRPS EN 10253-2 ;</p> <p>** дебелина зида Т-комада израђеног у складу са одредбама стандарда SRPS EN 10253-2 мора бити изабрана у складу са одредбама стандарда SRPS EN 13480-3 уз подразумевани додатак за корозију од 1,0 mm ;</p> <p>*** рачвање изведено директним убомом цеви гране на главну цев (са или без ојачања) мора бити у складу са одредбама стандарда SRPS EN 13480-3 уз подразумевани додатак за корозију од 1,0 mm.</p>	Ø114,3×3,6/Ø42,4×2,6	ком	2,0			
	8 - Испорука ПРЕДИЗОЛОВАНИХ РЕДУЦИРА предвиђених за развод вреле воде температуре до 130°C и притиска до 16 bar ; израђених, испитаних и обележених у складу са SRPS EN 448 ; квалитета уграђених материјала у складу са SRPS EN 253 ; сачињених од :	Ø42,4×2,6/Ø26,9×2,0	ком	2,0		
	<ul style="list-style-type: none">• концентричног редуцира израђеног од челика квалитета P235GH ; техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10253-2 ;	Ø42,4×2,6/Ø33,7×2,3	Ком	4,0		
	<ul style="list-style-type: none">• сучеоно заварених цевних наставака израђених од челичних бешавних (шавних за D>114,3mm) цеви квалитета P235GH ; техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10216-2 (SRPS EN 10217-2) ; са крајевима цеви припремљеним у складу са SRPS ISO 6761 ;	Ø60,3×2,9/Ø33,7×2,3	Ком	4,0		
	<ul style="list-style-type: none">• топлотне изолације од полиуретанске тврде пене (PUR) у складу са SRPS EN 253 ;	Ø60,3×2,9/Ø48,3×2,6	Ком	6,0		
	<ul style="list-style-type: none">• обложне, црно обојене цеви од тврдог полиетилена (PEHD) у складу са SRPS EN 253	Ø76,1×2,9/Ø60,3×2,9	Ком	6,0		
	<ul style="list-style-type: none">• двожичног система за надзор у складу са SRPS EN 14419 ; сачињеног од бакарне жице пресека 1,5 mm² ; израђене и испитане у складу са SRPS EN 13602 ; у две различите боје.	Ø88,9×3,2/Ø60,3×2,9	ком	2,0		
	<ul style="list-style-type: none">• обложне, црно обојене цеви од тврдог полиетилена (PEHD) у складу са SRPS EN 253	Ø88,9×3,2/Ø76,1×2,9	Ком	2,0		
	<ul style="list-style-type: none">• двожичног система за надзор у складу са SRPS EN 14419 ; сачињеног од бакарне жице пресека 1,5 mm² ; израђене и испитане у складу са SRPS EN 13602 ; у две различите боје.	Ø114,3×3,6/Ø60,3×2,9	Ком	2,0		
	<ul style="list-style-type: none">• обложне, црно обојене цеви од тврдог полиетилена (PEHD) у складу са SRPS EN 253	Ø114,3×3,6/Ø88,9×3,2	Ком	2,0		
9 Испорука ТЕРМОСКУПЉАЈУЋИХ СПОЈНИЦА израђених, испитаних и обележених у складу са SRPS EN 489, квалитета материјала у складу са SRPS EN 253, сачињених од :	Ø90×3,0×600	Ком	567,0			
<ul style="list-style-type: none">• спојнице од неумреженог PEHD са термоскупљајућим својствима ;	Ø110×3,0×600	Ком	200,0			
<ul style="list-style-type: none">• два термоскупљајућа рукавца ;	Ø125×3,0×600	Ком	180,0			
<ul style="list-style-type: none">• два одзрачна РЕ чепа ;	Ø140×3,0×600	Ком	70,0			
<ul style="list-style-type: none">• два РЕ чепа за заваривање ;	Ø160×3,0×600	Ком	90,0			
<ul style="list-style-type: none">• траке од бутил-каучука (мастик траке) за заптивање између обложне цеви и спојнице ;	Ø200×3,2×600	Ком	60,0			
<ul style="list-style-type: none">• спојница за систем надзора.						



	Ø225×3,4×600	КОМ	4,0			
10 - Испорука ЗАВРШНИХ ПРОЛАЗНИХ КАПА за чеону заштиту од влажења PUR пенене, израђених од термокуплајућег модификованогполиолефина.	Ø90	КОМ	82,0			
	Ø110	КОМ	22,0			
	Ø125	КОМ	6,0			
	Ø225	КОМ	2,0			
11 - Испорука ГУМЕНИХ ПРСТЕНОВА (пролаза кроз зид) за заптивање приликом проласка цеви кроз грађевинске конструкције, израђених од профилисаног неопрена отпорног на старење, минималне ширине 50 mm и дебљине 15mm.	Ø90	КОМ	82,0			
	Ø110	КОМ	22,0			
	Ø125	КОМ	6,0			
	Ø225	КОМ	2,0			
12 - Испорука КОМПЕНЗАЦИОНИХ ЈАСТУКА за прихват топлоних дилатација цевовода, израђених од полиетилена средње густине 35 kg/m ³ у комплету са везивнимматеријалом.	Тип I - 120×1000×40	КОМ	180,0			
	Тип II - 240×1000×40	КОМ	60,0			
13 - Испорука МОНТАЖНИХ ГРЕДИЦА за постављање и нивелацију цевовода, израђених од полиуретана.	100×100×600	КОМ	250,0			
I - ИСПОРУКА СИСТЕМА ПРЕДИЗОЛОВАНИХ ЦЕВИ И ЦЕВНИХ ЕЛЕМЕНАТА УКУПНО						
II - Монтажа елемената за спајање система предизолованих цеви						
14- Испорука ПОЛИУРЕТАНСКЕ МАСЕ и монтажа ТЕРМОСКУПЉАЈУЋИХ СПОЈНИЦА израђених, испитаних и обележених у складу са SRPS EN 489, квалитета материјала у складу са SRPS EN 253, сачињених од : <ul style="list-style-type: none">• спојнице од неумреженог PEHD са термокуплајућим својствима ;• два термокуплајућа рукавца ;• два одзрачна PE чепа ;• два PE чепа за заваривање ;• траке од бутил-каучука (мастик траке) за заптивање између обложне цеви и спојнице ;• спојница за систем надзора.	Ø90×3,0×600	КОМ	250,0			
	Ø110×3,0×600	КОМ	180,0			
	Ø125×3,0×600	КОМ	180,0			
	Ø140×3,0×600	КОМ	70,0			
	Ø160×3,0×600	КОМ	90,0			
	Ø200×3,2×600	КОМ	60,0			
	Ø225×3,4×600	КОМ	4,0			
15 - Монтажа ЗАВРШНИХ ПРОЛАЗНИХ КАПА за чеону заштиту од влажења ПУР пенене, израђених од термокуплајућег модификованогполиолефина. Спајање жица система надзора по одником типа Р од 1,5mm ² .	Ø90	КОМ	82,0			
	Ø110	КОМ	22,0			
	Ø125	КОМ	6,0			
	Ø225	КОМ	2,0			
16- Монтажа КОМПЕНЗАЦИОНИХ ЈАСТУКА за прихват топлоних дилатација цевовода, израђених од полиетилена средње густине 35 kg/m ³ .	Тип I - 120×1000×40	КОМ	180,0			
	Тип II - 240×1000×40	КОМ	60,0			



17	-	Израда						
СУЧЕОНОЗАВАРЕНИХ СПОЈЕВА		на	Сучеono заварени спој	m	10,0			
термоскупљајућим спојницама, израђеним од неумреженог тврдог полиетилена (PEHD), методом заваривања топлим ваздухом.								
18 - Испорука и монтажа ПОЛИУРЕТАНСКЕ МАСЕ И ОБЛОЖНЕ ЦЕВИ ЗА ЕТАЖИРАНЕ ОГРАНКЕ (РАЧВЕ) које су изведене челичним цевима на лицу места директним заваривањем прикључног ценовода са хамбуршким луком на основни ценовод. Позиција подразумева следеће :				ком	2,0			
<ul style="list-style-type: none">• узимање мере на цевном огранку са луком на лицу места ;• кројење правог дела обложне полиетиленске цеви за изолацију основне цеви (просечна дужина облоге 500 mm) ;• кројење правог дела и дела из сегмента обложне полиетиленске цеви за изолацију хамбуршког лука и прикључног ценовода ;• набављање и спајање заваривањем свих делова полиетиленске цеви на лицу места ;• испоруку и монтажу два термоскупљајућа рукавца или траке за основну предизоловану цев и једног термоскупљајућег рукавца или траке за прикључну предизоловану цев са 3 преклопне траке за заптивање од бутилкаучука и филм траком за изолацију заварених спојева ;• испоруку и монтажу 6 спојница за повезивање жица алармног система уграђеног у предизоловане цеви ;• испоруку и уливање полиуретанске масе у израђену спојницу ; за уливање полиуретанске масе предвидети испоруку и монтажу 3 чепа за одваздушење и 3 заптивна чепа (чепови су од полиетилена) ;• испоруку и монтажу 6 спојница за повезивање жица алармног система уграђеног у предизоловане цеви ;• сав уграђен материјал треба да буде квалитета у складу са EN 253								
19 - Услуга ИЗРАДЕ ЕЛАБОРАТА система за детекцију влаге који обухвата :				ком	1,0			
<ul style="list-style-type: none">• дефинисање мерних кругова дела толовода планираног за контролисање; детаљан опис и цртеж начина повезивања контролних жица дуж трасе (посебно на местима гранања), са упутством за монтажу и детаљима операције које је потребно извршити током монтаже;								
<ul style="list-style-type: none">• дефинисање мерних места дуж трасе и потребне опреме за повезивање и уређај за детекцију влаге.								
20 - Услуга ИЗРАДЕ ЕЛАБОРАТА ИЗВЕДЕНОГ СТАЊА система за детекцију влаге који обухвата :				ком	1,0			
<ul style="list-style-type: none">• цртеж трасе са дужинама и свим спојним местима као и отпорима на спојним местима ;• нулти дијаграм за сваки мерни круг и тумачење истог.								
II - МОНТАЖА ЕЛЕМЕНАТА ЗА СПАЈАЊЕ СИСТЕМА ПРЕДИЗОЛОВАНИХ ЦЕВИ УКУПНО								
РЕКАПИТУЛАЦИЈА								
I	Испорука система предизолованих цеви и цевних елемената							
II	Монтажа елемената за спајање система предизолованих цеви							
„ Ж “	УКУПНО ЗА ИСПОРУКУ ПРЕДИЗОЛОВАНИХ ЦЕВИ И ЦЕВНИХ ЕЛЕМЕНАТА							

„ 3 “ ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН ЗА ИСПОРУКУ АРМАТУРЕ ЗА ПРИКЉУЧКЕ								
ОПИС ПОЗИЦИЈЕ				ЈМ	Количина	Јединична цена без ПДВа	Укупно без ПДВ-а	Укупно са ПДВ-ом
I - Испорука прикључних сетова								



<p>1- Испорука ПРИКЉУЧНИХ СЕТОВА предвиђених за рад са топлом водом температуре до 90°C и притиска до 6 bar, сачињених од :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ормана израђеног од пластифицираног челичног лима HV DC-01, дебљине 1,5 mm, предвиђеног за смештање следеће опреме: ултразвучног мерача утроска топлотне енергије (калориметра) техничких услова израде и испоруке у складу са групом стандарда SRPS EN 1434, опремљеног паром температурских сензора ; регулациониог вентила, техничких услова израде и испоруке у складу са групом стандарда SRPS EN 60534 ; хватача нечистоће ; кугласте славине израђене од месинга, са навојним прикључцима за преграђивање, техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 13547 ; • навојних цеви израђених од челика квалитета S195T израђених, испитаних и обележених у складу са SRPS EN 10255-2 <p>* детаљан опис позиција и технолошка шема мерно регулационог сета је дефинисана у оквиру техничких услова за испоруку мерно регулационих сетова</p>	DN20	Ком	16,0			
	DN25	Ком	25,0			
	DN32	Ком	4,0			
	DN40	Ком	7,0			
	DN50	Ком	3,0			
Укупно I - Испорука прикључних сетова						
II- Испорука арматуре и мерила утроска топлотне енергије						
<p>2. Испорука РЕГУЛАЦИОНИХ ВЕНТИЛА за хидрауличко балансирање (предрегулацију) цевне мреже за развод топле воде температуре до 90°C и притиска до 16 bar ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • техничких услова израде и испоруке у складу са групом стандарда SRPS EN 60534 • израђених од материјала дефинисаних групом стандарда SRPS EN 1503 ; • опремљених прикључцима са унутрашњим навојем израђеним у складу са SRPS ISO 228-1 ; • опремљених са два мерна самозатварајућа прикључка, бројчаном скалом за предрегулацију и ручицом вентила са могућношћу закључавања ; • са функцијама : затварање, мерење температуре, протока и диференцијалног присика на регулационој печурки помоћу мерног инструмента. 	DN15/PN20 - G 1/2"	ком	16,0			
	DN20/PN20 - G 3/4"	Ком	25,0			
	DN25/PN20 - G 1"	Ком	4,0			
	DN32/PN20 - G 1 1/4"	Ком	7,0			
	DN40/PN20 - G 1 1/2"	ком	3,0			
<p>3- Испорука КУГЛАСТИХ СЛАВИНА предвиђених за рад са врелом водом температуре до 130°C и притиска до 16 bar</p> <ul style="list-style-type: none"> • техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 13547; • израђених од материјала дефинисаних групом стандарда SRPS EN 1503; • опремљених прикључцима са унутрашњим навојем израђених у складу са SRPS ISO 228-1 	DN20/PN25 - G 3/4"	Ком	16,0			
	DN25/PN25 - G 1"	Ком	25,0			
	DN32/PN25 - G 1 1/4"	Ком	4,0			
	DN40/PN25 - G 1 1/2"	Ком	7,0			
	DN50/PN25 - G 2"	ком	3,0			



4 -Испорука СЛАВИНА ЗА ПУЊЕЊЕ И ПРАЖЊЕЊЕ предвиђених за рад са врелом водом температуре до 130°C и притиска до 16 bar ; ● техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 13547; ● израђених од материјала дефинисаних групом стандарда SRPS EN 1503; ● опремљених прикључцима са унутрашњим навојем израђених у складу са SRPS ISO 228-1.	DN15/PN10 - G 1/2"	ком	110,0			
5 -Испорука ХВАТАЧА НЕЧИСТОЋЕ предвиђених за рад са врелом водом температуре до 130°C и притиска до 16 bar ; ● техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 13547 ; ● израђених од материјала дефинисаних групом стандарда SRPS EN 1503 ; ● опремљених прикључцима са унутрашњим навојем израђених у складу са SRPS ISO 228-1	DN20/PN16	Ком	16,0			
	DN25/PN16	Ком	25,0			
	DN32/PN16	Ком	4,0			
	DN40/PN16	Ком	7,0			
	DN50/PN16	ком	3,0			
6- Испорука УЛТРАЗВУЧНИХ МЕРИЛА утроска топлотне енергије за грејање, предвиђених за рад са врелом водом температуре до 130°C и притиска до 16 bar, кабл од рачунске јединице до мерила 1,5m, заградњу уводниште температуре, напајање батеријом 3.6VDC (Dcell), радио 868 MHz Open Metering Standard протокол за комуникацију, јединица за енергију: kWh , пар температурских сензора Pt 500 / ø5,2 mm / 2 m кабл, MID један сензор уграђен директно у тело мерила протока, чаура за директне сензоре ø5,2mm (1 комад), у комплекту са прикључним холендерима, са ознаком државе Србија, усклађен са националним прописима;	Qp= 0,6m ³ /h	Ком	41,0			
	Qp= 1,5m ³ /h	Ком	4,0			
	Qp= 2,5m ³ /h	Ком	7,0			
	Qp= 5,0m ³ /h	ком	3,0			
Укупно II - Испорука арматуре и мерила утроска топлотне енергије						
РЕКАПИТУЛАЦИЈА						
Укупно I - Испорука прикључних сетова						
Укупно II - Испорука арматуре и мерила утроска топлотне енергије						
„3“ УКУПНО I + II ИСПОРУКА АРМАТУРЕ ЗА ПРИКЉУЧКЕ						

„И“ ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН МАШИНСКИХ РАДОВА НА МОНТАЖИ ТОПЛОВОДНЕ МРЕЖЕ

ОПИС ПОЗИЦИЈЕ	јм	количина	Јединична цена без ПДВа	Укупно без ПДВа	Укупно са ПДВ-ом
---------------	----	----------	-------------------------	-----------------	------------------



I - Монтажа система предизолованих цеви и цевних елемената

1 –монтажа ПРЕДИЗОЛОВАНИХ ЦЕВИ предвиђених за развод вреле воде температуре до 130°C и притиска до 16 bar, израђених, испитаних и обележених у складу са SRPSEN253, сачињених од: радне, челичне бешавне (шавне за $D > 114,3\text{mm}$) цеви квалитета P235GH, техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10216-2 (SRPS EN 10217-2) , са крајевима цеви припремљеним у складу са SRPS ISO 6761; топлотне изолације од полиуретанске тврде пене (PUR); обложне, црно обојене цеви од тврдог полиетилена (PEHD); двојичног система за надзор у складу са SRPS EN 14419, сачињеног од бакарне жице пресека $1,5\text{mm}^2$, израђене и испитане у складу са SRPSEN13602, у две различите боје.	$\text{Ø}26,9 \times 2,0 / \text{Ø}90 \times 3,0$	m	120,0			
	$\text{Ø}33,7 \times 2,3 / \text{Ø}90 \times 3,0$	m	198,0			
	$\text{Ø}42,4 \times 2,6 / \text{Ø}110 \times 3,0$	m	102,0			
	$\text{Ø}48,3 \times 2,6 / \text{Ø}110 \times 3,0$	m	240,0			
	$\text{Ø}60,3 \times 2,9 / \text{Ø}125 \times 3,0$	m	324,0			
	$\text{Ø}76,1 \times 2,9 / \text{Ø}140 \times 3,0$	m	102,0			
	$\text{Ø}88,9 \times 3,2 / \text{Ø}160 \times 3,0$	m	138,0			
	$\text{Ø}114,3 \times 3,6 / \text{Ø}200 \times 3,2$	m	132,0			
$\text{Ø}139,7 \times 3,6 / \text{Ø}225 \times 3,4$	m	6,0				
2- Монтажа ПРЕДИЗОЛОВАНИХ КОЛЕНА угла скретања 90° ; предвиђених за развод вреле воде температуре до 130°C и притиска до 16 bar ; израђених, испитаних и обележених у складу са SRPSEN448; квалитета уграђених материјала у складу са SRPSEN253; сачињен иход: <ul style="list-style-type: none">• челичног лука угла скретања 90° и радијуса савијања $1,5 \times D$; квалитета P235GH, техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10253-2;• сучеоно заварених цевних наставка израђених од челичних бешавних (шавних за $D > 114,3\text{mm}$) цеви квалитета P235GH ; техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10216-2 (SRPSEN10217-2); са крајевима цеви припремљеним у складу са SRPS ISO 6761;• топлотне изолације од полиуретанске тврде пене (PUR) у складу са SRPS EN 253;• обложне, црно обојене цеви од тврдог полиетилена (PEHD) у складу са SRPSEN253;<ul style="list-style-type: none">• двојичног система за надзор у складу са SRPS EN 14419 ; сачињеног од бакарне жице пресека $1,5\text{mm}^2$; израђене и испитане у складу са SRPSEN13602; у две различите боје.	$\text{Ø}26,9 \times 2,0 / \text{Ø}90 \times 3,0$	Kom	4,0			
	$\text{Ø}33,7 \times 2,3 / \text{Ø}90 \times 3,0$	Kom	2,0			
	$\text{Ø}42,4 \times 2,6 / \text{Ø}110 \times 3,0$	Kom	4,0			
	$\text{Ø}48,3 \times 2,6 / \text{Ø}110 \times 3,0$	Kom	4,0			
	$\text{Ø}60,3 \times 2,9 / \text{Ø}125 \times 3,0$	Kom	18,0			
	$\text{Ø}76,1 \times 2,9 / \text{Ø}140 \times 3,0$	Kom	6,0			
	$\text{Ø}88,9 \times 3,2 / \text{Ø}160 \times 3,0$	Kom	4,0			
	$\text{Ø}114,3 \times 3,6 / \text{Ø}200 \times 3,2$	Kom	6,0			
$\text{Ø}139,7 \times 3,6 / \text{Ø}225 \times 3,4$	Kom	2,0				
3 - Монтажа ПРОДУЖЕНИХ ПРЕДИЗОЛОВАНИХ КОЛЕНА угла скретања 90° ; дужине 1000×500 mm; предвиђених за	$\text{Ø}26,9 \times 2,0 / \text{Ø}90 \times 3,0$	Kom	32,0			



развод вреле воде температуре до 130°C и притиска до 16 bar ; израђених, испитаних и обележених у складу са SRPS EN 448 ; квалитета уграђених материјала у складу са SRPS EN 253 ; сачињених од : ●челичног лука угла скретања 90° и радијуса савијања 1,5×D ; квалитета P235GH ; техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10253-2 ●сучеоно заварених цевних наставака израђених од челичних бешавних (шавних за D>114,3mm) цеви квалитета P235GH ; техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10216-2 (SRPS EN 10217-2) ; са крајевима цеви припремљеним у складу са SRPS ISO 6761 ●топлотне изолације од полиуретанске тврде пене (PUR) у складу са SRPS EN 253 ●обложне, црно обојене цеви од тврдог полиетилена (PEHD) у складу са SRPS EN 253 ●двожичног система за надзор у складу са SRPS EN 14419 ; сачињеног од бакарне жице пресека 1,5 mm ² ; израђене и испитане у складу са SRPS EN 13602 ; у две различите боје.	Ø33,7×2,3/Ø90×3,0	Ком	50,0			
	Ø42,4×2,6/Ø110×3,0	Ком	8,0			
	Ø48,3×2,6/Ø110×3,0	Ком	14,0			
	Ø60,3×2,9/Ø125×3,0	Ком	6,0			
4 - Монтажа ПРЕДИЗОЛОВАНИХ КОЛЕНА угла скретања 60° ; предвиђених за развод вреле водетемпературе до 130°C и притиска до 16 bar ; израђених, испитаних и обележених у складу са SRPS EN 448 ; квалитета уграђених материјала у складу са SRPS EN 253 ; сачињених од : ● челичног лука угла скретања 60° и радијуса савијања 1,5×D ; квалитета P235GH, техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10253-2 ; ● сучеоно заварених цевних наставака израђених од челичних бешавних (шавних за D>114,3mm) цеви квалитета P235GH ; техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10216-2 (SRPS EN 10217-2) ; са крајевима цеви припремљеним у складу са SRPS ISO 6761 ● топлотне изолације од полиуретанске тврде пене (PUR) у складу са SRPS EN 253 ● обложне, црно обојене цеви од тврдог полиетилена (PEHD) у складу са SRPS EN 253 ● двојичног система за надзор у складу са SRPS EN 14419 ; сачињеног од бакарне жице пресека 1,5 mm ² ; израђене и испитане у складу са SRPS EN 13602 ; у две различите боје.	Ø60,3×2,9/Ø125×3,0	ком	2,0			
5 - Монтажа ПРЕДИЗОЛОВАНИХ КОЛЕНА угла скретања 45° ; предвиђених за развод вреле воде температуре до 130°C и притиска до 16 bar ; израђених, испитаних и обележених у складу са SRPS EN 448 ; квалитета уграђених материјала у складу са SRPS EN 253 ; сачињених од : челичног лука угла скретања 45° и радијуса савијања 1,5×D ; квалитета P235GH, техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10253-2; сучеоно заварених цевних наставака израђених од челичних бешавних (шавних за D>114,3mm) цеви квалитета P235GH ; техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10216-2 (SRPS EN 102172); са крајевима цеви припремљеним у складу са SRPS ISO 6761; ● топлотне изолације од полиуретанске тврде пене (PUR) у складу са SRPS EN 253; ● обложне, црно обојене цеви од тврдог полиетилена (PEHD) у складу са SRPS EN 253; ● двојичног система за надзор у складу са SRPS EN 14419 ; сачињеног од бакарне жице пресека 1,5mm ² ; израђене и испитане у складу са SRPS EN 13602; у две различите боје.	Ø48,3×2,6/Ø110×3,0	ком	2,0			



<p>6- Монтажа ПРЕДИЗОЛОВАНИХ ЕТАЖНИХ ОГРАНАКА предвиђених за развод вреле воде температуре до 130°C и притиска до 16 bar ; израђених, испитаних и обележених у складу са SRPS EN 448 ; квалитета уграђених материјала у складу са SRPS EN 253 ; сачињених од :</p> <ul style="list-style-type: none">• кованог Т-комада израђеног у складу са SRPS EN 10253-2 или рачвања изведеног директним убодом цеви гране на главну цев, са или без ојачања, у складу са SRPS EN 13941 ; од челика квалитета P235GH;• сучеоно заварених цевних наставка израђених од челичних бешавних (шавних за D>114,3mm) цеви квалитета P235GH ; техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10216-2 (SRPSEN10217-2);са крајевима цеви припремљеним у складу са SRPSISO6761;• цевног огранка са луком, угла скретања 45° и радијуса савијања 1,5×D ; техничких услова израде и испоруке у складу са SRPSEN10253-2;израђеног од челика квалитета P235GH;• топлотне изолације од полиуретанске тврде пене (PUR) у складу са SRPS EN 253;• обложне, црно обојене цеви од тврдог полиетилена (PEHD) у складу са SRPSEN253;• двојичног система за надзор у складу са SRPS EN 14419 ; сачињеног од бакарне жице пресека 1,5mm²; израђене и испитане у складу са SRPSEN13602; у две различите боје.	Ø33,7×2,3/Ø26,9×2,0	Kom	4,0			
	Ø42,4×2,6/Ø33,7×2,3	Kom	6,0			
	Ø42,4×2,6/Ø42,4×2,6	Kom	2,0			
	Ø48,3×2,6/Ø26,9×2,0	Kom	8,0			
	Ø48,3×2,6/Ø33,7×2,3	Kom	4,0			
	Ø60,3×2,9/Ø26,9×2,0	Kom	18,0			
	Ø60,3×2,9/Ø33,7×2,3	Kom	4,0			
	Ø60,3×2,9/Ø42,4×2,6	Kom	6,0			
	Ø60,3×2,9/Ø48,3×2,6	Kom	4,0			
	Ø76,1×2,9/Ø26,9×2,0	Kom	4,0			
	Ø76,1×2,9/Ø33,7×2,3	Kom	8,0			
	Ø76,1×2,9/Ø48,3×2,6	Kom	6,0			
	Ø88,9×3,2/Ø26,9×2,0	Kom	6,0			
	Ø88,9×3,2/Ø33,7×2,3	Kom	2,0			
	Ø88,9×3,2/Ø48,3×2,6	Kom	2,0			
	Ø88,9×3,2/Ø60,3×2,9	Kom	4,0			
Ø114,3×3,6/Ø33,7×2,3	Kom	4,0				
Ø114,3×3,6/Ø42,4×2,6	Kom	2,0				
Ø114,3×3,6/Ø60,3×2,9	Kom	2,0				
Ø114,3×3,6/Ø88,9×3,2	Kom	2,0				
Ø114,3×3,6/Ø114,3×3,6	Kom	2,0				
Ø139,7×3,6/Ø114,3×3,6	Kom	2,0				
<p>7 - Монтажа ПРЕДИЗОЛОВАНИХ ПАРАЛЕЛНИХ ОГРАНАКА предвиђених за развод вреле воде температуре до 130°C и притиска до 16 bar ; израђених, испитаних и обележених у складу са SRPS EN 448 ; квалитета уграђених материјала у складу са SRPS EN 253 ; сачињених од :</p> <ul style="list-style-type: none">• кованог Т-комада израђеног у складу са SRPS EN 10253-2 или рачвања изведеног директним убодом цеви гране на главну цев, са или без ојачања, у складу са SRPS EN 13941 ; од челика квалитета P235GH;• сучеоно заварених цевних наставка израђених од челичних бешавних (шавних за D>114,3mm) цеви квалитета P235GH ; техничких услова израде и испоруке у складу	Ø76,1×2,9/Ø48,3×2,6	kom	2,0			



<p>са SRPS EN 10216-2 (SRPS EN 10217-2) ; са крајевима цеви припремљеним у складу са SRPS ISO 6761 ;</p> <p>-цевног огранка са луком, угла скретања 90° и радијуса савијања 1,5×D ; техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10253-2 ; израђеног од челика квалитета P235GH</p> <p>-топлотне изолације од полиуретанске тврде пене (PUR) у складу са SRPS EN 253;</p> <p>-обложне, црно обојене цеви од тврдог полиетилена (PEHD) у складу са SRPS EN 253;</p> <p>-двожичног система за надзор у складу са SRPS EN 14419 ; сачињеног од бакарне жице пресека 1,5mm²; израђене и испитане у складу са SRPS EN 13602; у две различите боје.</p>	<p>Ø114,3×3,6/Ø42,4×2,6</p>	<p>ком</p>	<p>2,0</p>			
<p>8- Монтажа ПРЕДИЗОЛОВАНИХ РЕДУЦИРА предвиђених за развод вреле воде температуре до 130°C и притиска до 16 bar ; израђених, испитаних и обележених у складу са SRPS EN 448 ; квалитета уграђених материјала у складу са SRPS EN 253 ; сачињених од:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● концентричног редуцира израђеног од челика квалитета P235GH ; техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10253-2; ● сучеоно заварених цевних наставака израђених од челичних бешавних (шавних за D>114,3mm) цеви квалитета P235GH ; техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10216-2 (SRPS EN 10217-2); са крајевима цеви припремљеним у складу са SRPS ISO 6761; ● топлотне изолације од полиуретанске тврде пене (PUR) у складу са SRPS EN 253; ● обложне, црно обојене цеви од тврдог полиетилена (PEHD) у складу са SRPS EN 253; ● двојичног система за надзор у складу са SRPS EN 14419 ; сачињеног од бакарне жице пресека 1,5mm²; израђене и испитане у складу са SRPS EN 13602; у две различите боје. 	<p>Ø42,4×2,6/Ø26,9×2,0</p>	<p>Ком</p>	<p>2,0</p>			
	<p>Ø42,4×2,6/Ø33,7×2,3</p>	<p>Ком</p>	<p>4,0</p>			
	<p>Ø60,3×2,9/Ø33,7×2,3</p>	<p>Ком</p>	<p>4,0</p>			
	<p>Ø60,3×2,9/Ø48,3×2,6</p>	<p>Ком</p>	<p>2,0</p>			
	<p>Ø76,1×2,9/Ø60,3×2,9</p>	<p>Ком</p>	<p>6,0</p>			
	<p>Ø88,9×3,2/Ø60,3×2,9</p>	<p>Ком</p>	<p>2,0</p>			
	<p>Ø88,9×3,2/Ø76,1×2,9</p>	<p>Ком</p>	<p>2,0</p>			
	<p>Ø114,3×3,6/Ø60,3×2,9</p>	<p>Ком</p>	<p>2,0</p>			
<p>Ø114,3×3,6/Ø88,9×3,2</p>	<p>Ком</p>	<p>2,0</p>				
<p>9 - Навлачење ТЕРМОСКУПЉАЈУЋИХ СПОЈНИЦА на предизоловану цев. Ова позиција не подразумева монтажу и упењавање спојница.</p>	<p>Ø90×3,0×600</p>	<p>Ком</p>	<p>250,0</p>			
	<p>Ø110×3,0×600</p>	<p>Ком</p>	<p>180,0</p>			
	<p>Ø125×3,0×600</p>	<p>Ком</p>	<p>180,0</p>			
	<p>Ø140×3,0×600</p>	<p>Ком</p>	<p>70,0</p>			
	<p>Ø160×3,0×600</p>	<p>Ком</p>	<p>90,0</p>			
	<p>Ø200×3,2×600</p>	<p>Ком</p>	<p>60,0</p>			
	<p>Ø225×3,4×600</p>	<p>ком</p>	<p>4,0</p>			
<p>10- Навлачење РЕДУКЦИОНИХ ТЕРМОСКУПЉАЈУЋИХ СПОЈНИЦА на предизоловану цев. Ова позиција не подразумева монтажу и упењавање спојница.</p>		<p>паушал</p>				
<p>11- Навлачење ЗАВРШНИХ ПРОЛАЗНИХ КАПА за чеону заштиту од влажења PUR пенене, на местима уласка предизолованог цевовода у објекат или шахту (комору). Ова позиција не</p>	<p>Ø90</p>	<p>Ком</p>	<p>82,0</p>			
	<p>Ø110</p>	<p>Ком</p>	<p>22,0</p>			



подразумева монтажу завршних пролазних капа на предизоловану цев. Ова позиција не подразумева монтажу и упењавање спојница.	Ø125	Ком	6,0			
	Ø225	ком	2,0			
12- Навлачење и позиционирање ГУМЕНИХ ПРСТЕНОВА (пролаза кроз зид) предвиђених за уградњу на местима уласка предизолованог цеговода у објекат или шахту (комору). Ова позиција не подразумева монтажу гумених прстенова.	Ø90	Ком	82,0			
	Ø110	Ком	22,0			
	Ø125	Ком	6,0			
	Ø225	ком	2,0			
13- Постављање у ров МОНТАЖНИХ ГРЕДИЦА , позиционирање и нивелација цеговода. Цеговод се ослања на свака 3 м трасе.	100×100×600	ком	250,00			
14- Испорука и постављање у ров ЦАКОВА са песком (испод сваке цеви по један), позиционирање и нивелација цеговода. Цеговод се ослања на свака 3 м трасе		ком	100,0			
УКУПНО I - Монтажа система предизолованих цеви и цевних елемената						
II - Испорука и монтажа челичних цеви и цевних елемената						
15- Испорука и монтажа ПРНИХ ЦЕВИ бешавних (шавних за D>114,3mm), предвиђених за развод вреле воде температуре до 130°C и притиска до 16 bar ; израђених, испитаних и обележених у складу са SRPS EN 10216-2 (SRPS EN 10217-2) ; израђених од челика квалитета P235GH ; са крајевима цеви припремљеним за заваривање у складу са SRPS ISO 6761.	Ø26,9×2,0	m	30,0			
	Ø33,7×2,3	m	30,0			
	Ø42,4×2,6	m	20,0			
	Ø48,3×2,6	m	12,0			
	Ø60,3×2,9	m	12,0			
16-Испорука и монтажа ЦЕВНИХ ПРИКЉУЧАКА (штуцни), предвиђених за развод вреле воде температуре до 130°C и притиска до 16 bar ; • израђених, испитаних и обележених у складу са SRPS EN 10255-2 ; • израђених од бешавних челичних цеви квалитета S195T ; • дужине 150 mm ; са цевним навојем дужине 25 mm израђеним у складу са SRPS ISO 228-1 на једном крају и другим крајем припремљеним за заваривање.	Ø21,3×3,2 - G 1/2"	Ком	32,0			
	Ø26,9×3,2 - G 3/4"	ком	82,0			
	Ø33,7×4,0 - G 1"	Ком	60,0			
	Ø42,4×4,0 - G 1 1/4"	Ком	22,0			
	Ø48,3×4,0 - G 1 1/2"	Ком	20,0			
	Ø60,3×4,5 - G 2"	ком	6,0			
17-Испорука и монтажа ЦЕВНИХ ЛУКОВА угла скретања 90° и радијуса савијања 1,5×D ; -предвиђених за развод вреле воде температуре до 130°C и притиска до 16 bar ; -израђених, испитаних и обележених у складу са SRPS EN 10253-2 ; -израђених од челика квалитета P235GH.	Ø26,9×2,0	Ком	60,0			
	Ø33,7×2,3	Ком	100,0			
	Ø42,4×2,6	Ком	20,0			
	Ø48,3×2,6	Ком	30,0			
	Ø60,3×2,9	ком	10,0			
18- Испорука и монтажа КОНЦЕНТРИЧНИХ РЕДУКЦИЈА израђених, предвиђених за	Ø33,7×2,3/Ø26,9×2,3	Ком	6,0			



развод вреле воде температуре до 130°C и притиска до 16 bar ; израђених, испитаних и обележених у складу са SRPS EN 10253-2 ; израђених од челика квалитета P235GH.	Ø48,3×2,6/Ø42,4×2,6	КОМ	6,0			
19- Израда "BY-PASS" ВЕЗЕ директно на цев, сачињене од : полусферних завршних капа израђених, испитаних и обележених у складу са стандардом SRPS EN 10253-2 од челика квалитета P235GH; ● бешавне цеви димензије Ø17,2×2,3 mm, од челика квалитета P235GH, техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN10216-2.		КОМ	2,0			
20-Израда "BY-PASS" ВЕЗЕ на прикључним вентилима, сачињене од : ● поцинкованих челичних цевних елемената потребних за повезивање вентила и ребрасте гибљиве цеви; ● ребрасте гибљиве цеви димензије 1/2" са одговарајућим навојним прикључцима.		КОМ	2,0			
21- Испорука и монтажа ОДЗРАЧНИХ ЛОНАЦА предвиђених за развод вреле воде температуре до 130°C и притиска до 16 bar ; израђених од : бешавних (шавних за D>114,3mm) челичних цеви ; израђених, испитаних и обележених у складу са SRPS EN 10216-2 (SRPS EN 10217-2) ; од челика квалитета P235GH; лима израђеног од челика квалитета P235GH у складу са SRPS EN10028-2.	Ø88,9×3,2×300	КОМ	4			
22 - Испорука ОСНОВНЕ БОЈЕ , чишћење цеви, конзола, држача и обумица од површинске корозије и нечистоћа свих врста и бојење у два премаза различите боје основном заштитном бојом, отпорном на температуре од 130°C.	Површина фарбања	m ²	20,0			
УКУПНО II - Испорука и монтажа челичних цеви и цевних елемената						
III - Монтажа арматуре и мерила утрошка топлотне енергије						
23 - Монтажа ОРМАНА ПРИКЉУЧНИХ СЕТОВА , што подразумева следеће радње : -постављање ормана на спољашњи зид објекта помоћу одговарајућих типлова; -повезивање прикључног сета на прикључни топовод.	DN20	КОМ	16,0			
	DN25	КОМ	25,0			
	DN32	КОМ	4,0			
	DN40	КОМ	7,0			
	DN50	КОМ	3,0			
24 - Монтажа РЕГУЛАЦИОНИХ ВЕНТИЛА за хидраулично балансирање (предрегулацију) цевне мреже за развод топле воде температуре до 90°C и притиска до 16 bar ; техничких услова израде и испоруке у складу са групом стандарда SRPS EN 60534 ; израђених од материјала дефинисаних групом стандарда SRPS EN 1503 ; опремљених прикључцима са унутрашњим навојем израђеним у складу са SRPS ISO 228-1 ; опремљених са два мерна самозатварајућа прикључка, бројчаном скалом за предрегулацију и ручицом вентила са могућношћу закључавања ; са функцијама : затварање, мерење температуре, протока и диференцијалног притиска на регулационој печурки помоћу мерног инструмента.	DN15/PN20 - G 1/2"	КОМ	16,0			
	DN20/PN20 - G 3/4"	КОМ	25,0			
	DN25/PN20 - G 1"	КОМ	4,0			
	DN32/PN20 - G 1 1/4"	КОМ	7,0			
	DN40/PN20 - G 1 1/2"	КОМ	3,0			
25 - Монтажа КУГЛАСТИХ СЛАВИНА предвиђених за рад са врелом водом температуре до 130°C и притиска до 16 bar ; - техничких услова израде и испоруке у складу са	DN20/PN25 - G 3/4"	КОМ	16,0			
	DN25/PN25 - G 1"	КОМ	25,0			



SRPS EN 13547 ; - израђених од материјала дефинисаних групом стандарда SRPS EN 1503 ; - опремљених прикључцима са унутрашњим навојем израђених у складу са SRPS ISO 228-1.	DN32/PN25 - G 1 1/4"	Ком	4,0			
	DN40/PN25 - G 1 1/2"	Ком	7,0			
	DN50/PN25 - G 2"	ком	3,0			
26-Монтажа СЛАВИНА ЗА ПУЊЕЊЕ И ПРАЖЊЕЊЕ предвиђених за рад са врелом водом температуре до 130°C и притиска до 16 bar ; -техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 13547 ; -израђених од материјала дефинисаних групом стандарда SRPS EN 1503 ; - опремљених прикључцима са унутрашњим навојем израђених у складу са SRPS ISO 228-1.	DN15/PN10 - G 1/2"	ком	110,0			
27- Монтажа УЛТРАЗВУЧНИХ МЕРИЛА утрошка топлотне енергије загрејање,предвиђених за рад са врелом водом температуре до 130°C и притиска до 16 bar;	Qp= 0,6m3/h	Ком	41,0			
	Qp= 1,5m3/h	Ком	4,0			
	Qp= 2,5m3/h	Ком	7,0			
	Qp= 5,0m3/h	ком	3,0			
УКУПНО - III - Монтажа арматуре и мерила утрошка топлотне енергије						
IV - Испорука и монтажа термичке изолације						
28- Испорука и монтажа ТЕРМИЧКЕ ИЗОЛАЦИЈЕ за челичне цеви и цевне елементе предвиђене за рад са врелом водом температуре до 130°C и притиска до 16 bar ; изолацију извести : -цевном изолацијом од полиетилена или еластомера, дебљине 19 mm ; -цевна изолација се у процесу монтаже спаја ојачаном PVC самолепљивом траком, дебљине 1 mm ; -заштитном алуминијумском фолијом која се у процесу монтаже спаја алуминијумском самолепљивом траком.	Ø26,9	m	32,0			
	Ø33,7	m	50,0			
	Ø42,4	m	8,0			
	Ø48,3	m	14,0			
	Ø60,3	m	6,0			
УКУПНО IV - Испорука и монтажа термичке изолације						
V - Припремно завршни радови						
29- ПРИПРЕМНИ РАДОВИ ●уознавање са садржајем и потписивање техничке документације ; израда елабората о уређењу градилишта ; пријављивање градилишта ; ●квалификација технологије заваривања, достављање доказа о стручној способности особља, уверења о квалитету и испитивању за материјал који сам набавља ; ●обезбеђење превентивних мере за безбедан и здрав рад ; обезбеђење мера за заштиту животне средине у складу са важећим прописима који третирају ту област ; радови у циљу обезбеђења градилишта, суседних објеката и постојећих инсталација ; ●примопредаја градилишта од Извођача грађевинских радова уз сачињавање записника о извршеној примопредаји ; ●постављање привремених објеката за потребе градње ; дефинисање и уређење места за привремено одлагање отпада ; стварање услова за снабдевање градилишта електричном енергијом ; обезбеђење простора за допрему и складиштење материјала и алата ; ●преузимање, транспорт, истовар и слагање свог потребног материјала на градилишту ; стално обезбеђење материјала у складишту ; унутрашњи транспорт на градилишту ; ●обележавање трасе и евентуалних отвора (пролаза) кроз грађевинске конструкције ; усклађивање трасе цевовода са осталим постојећим инсталацијама ; увођење у посао монтерских група.						
30 - ХИДРАУЛИЧКО ИСПИТИВАЊЕ ЦЕВОВОДА воденим притиском. Израда блинди	Блинде - привремене	ком	4			



и монтажа контролног еталонираног манометра класе тачности 0,6.	Вода	m ³	5			
	Рад	nč	10			
31 - ИСПИРАЊЕ ЦЕВОВОДА док не потече чиста вода. Израда привремених "by-pass" веза. Извођач обезбеђује место и начин двођења воде у канализацију у складу са завршеном испирања.	"By-pass" веза-привремена	Ком	4			
	Вода	m ³	10			
	Рад	nč	10			
32 - ЗАВРШНИ РАДОВИ						
спремање алата ; сортирање и повраћај неуграђеног материјала које набавља Инвеститор у магацин Инвеститора ; уклањање свих привремених објеката постављених за потребе изградње ; уклањање отпада са градилишта и из рова ; израда пројекта изведеног објекта ; подношење захтева за технички преглед ; по пријему решења да се објекат може користити и пустити у рад треба извршити примопредају радова ; присуство топлој проби када се за то створе технички услови.				60% od vrednosti pozicije 29		
33- Вредност НОРМА САТА (брото) за следеће квалификационе групе радне снаге.	NK	nč	5			
	PK	nč	5			
	KV	nč	5			
	VKV	nč	5			
УКУПНО V - Припремно завршни радови						
РЕКАПИТУЛАЦИЈА						
I	Монтажа система предизолованих цеви и цевних елемената					
II	Испорука и монтажа челичних цеви и цевних елемената					
III	Монтажа арматуре и мерила утрошка топлотне енергије					
IV	Испорука и монтажа термичке изолације					
V	Припремно завршни радови					
„И“ УКУПНО (I+ II+ III+ IV+ V) МАШИНСКИ РАДОВИ НА МОНТАЖИ ТОПЛОВОДНЕ МРЕЖЕ						



„Ј“ РАДИОГРАФСКА КОНТРОЛА ЗАВАРЕНИХ СПОЈЕВА						
ПОЗИЦИЈА		јединица мере	количина	јед. цена без ПДВа	укупно без - ПДВа	укупно са ПДВ-ом
I - Радиографска контрола варова						
I - РАДИОГРАФСКА КОНТРОЛА сучеоно заварених спојева, фабрички предизолованих цеви, система даљинског грејања, предвиђеног за развод вреле воде температуре до 130°C и притиска до 16 bar ; - чија је радна цев израђена у складу са стандардом SRPS EN 10216-2 (SRPS EN 10217-2 за D>114,3mm) ; - квалитета челика P235GH.	Ø42,4×2,6	Ком	4,0			
	Ø48,3×2,6	Ком	6,0			
	Ø60,3×2,9	Ком	8,0			
	Ø76,1×2,9	Ком	6,0			
	Ø88,9×3,2	Ком	2,0			
	Ø114,3×3,6	Ком	8,0			
	Ø139,7×3,6	Ком	2,0			
УКУПНО РАДИОГРАФСКА КОНТРОЛА						
II - Припремно завршни радови						
2. ПРИПРЕМНО ЗАВРШНИ РАДОВИ који обухватају : транспорт ; израду периодичних извештаја и завршног елабората о извршеној радиографској контроли ; преглед радиограма од стране инвеститора и извођача радова на монтажи цевовода.			3,5% вредности од позиције број I			
УКУПНО ПРИПРЕМНО ЗАВРШНИ РАДОВИ						
РЕКАПИТУЛАЦИЈА						
I	УКУПНО РАДИОГРАФСКА КОНТРОЛА ВАРОВА					
II	УКУПНО ПРИПРЕМНО ЗАВРШНИ РАДОВИ					
„Ј“ УКУПНО (I + II) РАДИОГРАФСКА КОНТРОЛА						
РЕКАПИТУЛАЦИЈА						
„Ж“ УКУПНО ЗА ИСПОРУКУ ПРЕДИЗОЛОВАНИХ ЦЕВИ И ЦЕВНИХ ЕЛЕМЕНАТА						
„З“ УКУПНО ИСПОРУКА АРМАТУРЕ ЗА ПРИКЉУЧКЕ						
„И“ УКУПНО РАДОВА МАШИНСКИ РАДОВИ НА МОНТАЖИ ТОПЛОВОДНЕ МРЕЖЕ						
„Ј“ УКУПНО РАДИОГРАФСКА КОНТРОЛА						
УКУПНО Ж+З+И+Ј						



„ К“ ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН ОПРЕМЕ АУТОМАТИКЕ ЗА ТПС "ПИЈАЦА"

ОПИС ПОЗИЦИЈЕ	јм	количина	Јединична цена без ПДВа	Укупно без ПДВа	Укупно са ПДВ-ом
1. ЕЛЕМЕНТИ АУТОМАТИКЕ					
1.1. МЕРЕЊЕ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОДЕ					
Цевни сензор температуре <ul style="list-style-type: none">- мерни опсег -0°C до +130°C- тип сензора Pt1000 - називни притисак NP-16 <ul style="list-style-type: none">- заштита IP65- дужина пипка 100mm- тип CTS-1 "Феникс-ББ"-Ниш или другог произвођача идентичних карактеристика	ком	4,0			
1.2. МИКРОПРОЦЕСОРСКИ РЕГУЛАТОР - PLC СА ДОДАТНИМ МОДУЛИМА					
1 ТИП: XF5000, "Feniks BB" Ниш, или другог произвођача идентичних карактеристика Техничке карактеристике: <ul style="list-style-type: none">- 5 аналогних РТ1000 улаза- 4 аналогна улаза 4-20mA- 4 аналогна улаза 0-5V /0-10V- 8 дигиталних улаза- 4 аналогна излаза 0-10V- 8 дигиталних излаза- RS232/ RS485 комуникациони прикључак MODBUS- MBUS мастер комуникациони прикључак - ETHERNET комуникациони прикључак- напајање 230V ±10%- максимална потрошња 15W- радна температура 0 до 50°C- заштита IP 40- монтажа DIN шина 35mm- уграђен програм за локалну регулацију и даљинско управљање топлопредајном станицом према техничком условима ЈП	Комплет	1			
1.2.2. Управљачка конзола микропроцесорског регулатора XF-5000 функционална тастатура и графички дисплеј за приказ мерених и задатих вредности уградња на вратима електроормана тип: XF-OP1 "Феникс-ББ"-Ниш или другог произвођача идентичних карактеристика	ком	1			
1.2.3. Напојна јединица M-BUS комуникације GPRS модем <ul style="list-style-type: none">- електрично напајање 230V- излазни напон 37V- електрична подршка за 4 M-BUS уређаја	ком	1			



<p>1.2.4. GPRS модем</p> <ul style="list-style-type: none">- даљинско повезивање GSM/GPRS мреже коришћењем TCP протокола- функција читавања жичних M-Bus коришћењем TCP протокола- функција преводиоца Modbus TCP на Modbus serial- прикључак за спољашњу GSM антену- Минимално један M-Bus master прикључак за прикључење минимално 20 M-Bus уређаја јединичног оптерећења (1UL), са галванском изолацијом и заштитом од кратког споја и преоптерећења.- Минимално један RS-485 прикључак са подршком за Modbus serial протоколе.- Минимално један RS-232 прикључак за параметрирање.- Могућност истовремене и независне комуникације преко M-Bus и RS-485 прикључака.- Могућност параметрирања путем SMS поруке.- Могућност рестартовања уређаја бесплатним позивом.- Светлосне индикације стања уређаја и комуникације- Напајање уређаја, 230V AC.- Потрошња мања од 10W.- Монтажа на шину. (за уградњу у постојећи РО)- Уређај мора бити компактан, у једном кућишту, димензија не већих од 100x50x100mm (ВxШxД) у пластичној кутији, степена заштите минимум IP22	kom	1			
<p>1.3. МЕРЕЊЕ СПОЉАШЊЕ ТЕМПЕРАТУРЕ</p> <p>Спољашњи сензор температуре</p> <ul style="list-style-type: none">- мерни опсег -40⁰ C до +60⁰ C- тип сензора NTC – термистор- Називни отпор 2K2 (T=25oC)- заштита IP 65- тип STS-1, "Феникс-ББ" Ниш или другог произвођача идентичних карактеристика	kom	1			
<p>1.4. ДОЈАВА ВОДЕ У ПОДСТАНИЦИ</p> <p>Сигнализатор промене нивоа: изведба: пловак крушкастог облика са живиним контактом заштита IP 65 прикључни кабл L=5м дозвољена температура течности +60oC тип NVP-3 "Феникс ББ" Ниш или другог произвођача идентичних карактеристика</p>	KOM	1			
<p>1.5. СИГНАЛИЗАЦИЈА СТАЊА УЛАЗНИХ ВРАТА</p> <p>Крајњи прекидач:</p> <ul style="list-style-type: none">- са микропрекидачем са најмање једним- заштита IP 65- са одговарајућим носачем за зид између врата и фиксирање са ручицом за монтажу на врата за активирање прекидача.- тип: MP-2 "Феникс ББ" Ниш или другог произвођача идентичних карактеристика	KOM	1			
<p>1.6. ПРОЛАЗНИ РЕГУЛАЦИОНИ ВЕНТИЛ СА ЕЛЕКТРОМОТОРНИМ ПОГОНОМ</p> <p>1.6.1. РЕГУЛАЦИОНИ ВЕНТИЛ</p> <ul style="list-style-type: none">- Називни пречник: DN 50KVS вредност: 32 m³/hМинимални проток: 3,2m³/hМаксимални проток 16m³/hФактор кавитације Z = 0,45Номинални притисак PN 16Флуид водаМаксимални температура флуида 130o CНачин спајања прирубницама (EN 1092-2)Укупна маса вентила 20 kgМатеријал тела вентила SL 25 (KV)Материјал заптивке FPM (ISO1629)Материјал печурке WN1.4057Материјал осовинице WN1.4404Материјал седишта WN1.4021 МЕХАНИЧКИ РЕГУЛАТОРМаксимална разлика притисака кроз регулатор 10barДиференцијални притисак кроз регулатор 0,2barМатеријал мембране EPDMИмпулсна цев fi 8mmМатеријал мпулсне цеви WN1.4301	KOM	1			



1.6.2. ЕЛЕКТРОМОТОРНИ ПОГОН ВЕНТИЛА ЗА КОНТИНУАЛНУ РЕГУЛАЦИЈУ механички прилагођен за уградњу на вентил из описа 1.6.1. Електрично напајање 24V AC/DC прикључна снага око 3W сигнал положаја DC2-10V радна температура 0-50оC називни ход 20mm Аутоматско отварање/затварање (по избору корисника) при нестанку максимална сила 1000N време кретања 150sec ручни погон помоћу имбус кључа ОК5 заштита IP54	КОМ	1			
1.7. УЛТРАЗВУЧНО МЕРИЛО ПРОТОКА И ТОПЛОТНЕ ЕНЕРГИЈЕ DN65 са припадајућим елементима за уградњу Уградња у повратни вод - Qp=25m3/h Електрично напајање 230V Температурне сонде PT 500 M-BUS комуникациони модул Жиг Дирекције за мере и драгоцене метале Каблови за сонде дужине 3m	КОМ	1			
1.8. ДАВАЧ ПРИТИСКА ВОДЕ У ПРИМАРУ/СЕКУНДАРУ Испорука давача релативног притиска за неагресивне течности опсег мерења притиска 0 - 10 бар заштита IP65 навојни прикључак 3/8" напајање 10-30V излазни сигнал 4-20 mA DC двожици радна температура 0°С до +100°С тип: WIKA А -10 или другог произвођача идентичних карактеристика	КОМ	2			
1.9. ИЗВОР ЗА НАПАЈАЊЕ ТРАНСМИТЕРА ПРИТИСКА И ТЕМПЕРАТУРЕ прикључни напони 230 V AC, 50Hz излазни напон 24 V DC максимална излазна струја 120 mA осигурач излазног напона Т 0,2А температурни опсег 0°С до 50 °С монтажа на шину 35mm кућиште 78x50x108mm, пластично степен механичке заштите кућишта IP40 степен механичке заштите стезалки IP20	КОМ	1			
УКУПНО 1. ЕЛЕМЕНТИ АУТОМАТИКЕ					
2. ОРМАН АУТОМАТИКЕ RO-A					
ОРМАН АУТОМАТИКЕ RO-A Испорука разводног ормана димензија 800×800×220mm, израђеног од два пута декапираног лима, једнокрилна врата са бравом и кључем, у заштити IP 54, са уграђеном, шемираном и повезаном следећом опремом:	КОМ	1			
2.1. НАПОЈНИ ТРАНСФОРМАТОР - 230 ± 10% / 24V AC - 30VA	КОМ	1	Урачунато у 2.		
2.2. Заштитни уређај диференцијалне струје електричне карактеристике: 4P, 40A, 500mA, AC тип: A9P16440 "SCHNEIDER ELECTRIC" или другог произвођача идентичних карактеристика	КОМ	1	Урачунато у 2.		
2.3. Гребенаста преклопка трополна номинална струја 32А опис: димензије 60x60mm, монтажа са четири завртња заштита IP65 тип KAF1PZ+V1 D69 "SCHNEIDER ELECTRIC" или другог произвођача идентичних карактеристика	КОМ	1	Урачунато у 2.		
2.4. Светилка за осветљење унутар ормара, арматура 6W, 230V AC	КОМ	1	Урачунато у 2.		



2.5. Гребенаста изборна преклопка - номинална струја 12А - двополна - "multi fixing" монтажа, - изборни положаји 2-0-1 - тип: K1D002ULH произвођача "SCHNEIDER ELECTRIC" или другог произвођача идентичних карактеристика	КОМ	2	Урачунато у 2.		
2.6. Гребенаста изборна преклопка номинална струја 12А једнополна "multi fixing" монтажа, изборни положаји 0-1 заштита IP40 са ОГ кутијом тип: K1A001ALH произвођача "SCHNEIDER ELECTRIC" или другог произвођача идентичних карактеристика	КОМ	1	урачунато у 2		
2.7. Трополни аутоматски заштитни прекидач са прекострујним окидачем за трополну утичницу тип: C60N / III 16 А "В", 10кА	КОМ	1	урачунато у 2		
2.8. Једнополни аутоматски заштитни прекидач са прекострујним окидачем тип: C60N / I 16 А "В", 10кА	КОМ	1	урачунато у 2		
2.9. Једнополни аутоматски заштитни прекидач са прекострујним окидачем тип: C60N / I 10 А "В", 10кА	КОМ	1	урачунато у 2.		
2.10. Једнополни аутоматски заштитни прекидач са прекострујним окидачем за монофазну утичницу и диктир систем, тип: C60N / I 16 А "В", 10кА	КОМ	2	урачунато у 2		
2.11. Једнополни аутоматски заштитни прекидач са прекострујним окидачем са могућношћу плембрања тип: MC32B/I 6А (Minel-elip) или другог произвођача идентичних карактеристика	КОМ	1	урачунато у 2		
2.12. Контактор, 3P, 18А (AC-3), напон напајања 230V AC, са помоћним контактима 1NO-NC -антипаразитни модул RC за (110-240)V до 95А, надградни елемент 1NO+1NC тип: LC1D18P7+LAD4RCU+LADN11 "SCHNEIDER ELECTRIC" или другог произвођача идентичних карактеристика	комплет	2	урачунато у 2		
2.13. Моторни заштитни прекидач, -електричне карактеристике (P=4кW; I _г =6-10А; I _м =138А; I _{сц} >15кА; I _{сс} =100кА) -помоћни контакти 1NO-NC -тип: GV2ME16+GVAE11 "SCHNEIDER ELECTRIC" или другог произвођача идентичних карактеристика	Комплет	2	урачунато у 2.		
2.14. Помоћни релјеј са четири преклопна контакта са намотајем за 230V AC, 50 Hz, подножјем и RC филтером тип: 55,12+94,74+ 99,01 "Finder" или другог произвођача идентичних карактеристика	КОМ	7	урачунато у 2.		
2.15. Детектор редоследа и асиметрије фаза -дозвољена струја управљачког преклопног контакта 6А, време реаговања 1-3 секунде тип: DAF-1 произвођача "Феникс ББ" Ниш или другог произвођача идентичних карактеристика	КОМ	1	урачунато у 2.		
2.16. Трофазна утичница у силуминском кућишту - електричне карактеристике 400V AC, 16А - заштита IP40	КОМ	1	урачунато у 2.		
2.17. Монофазна утичница у силуминском кућишту електричне карактеристике 250V AC, 16А заштита IP40	КОМ	1	урачунато у 2.		
2.18. Сигналне сијалице зелене боје - LED конструкција - пречник отвора за уградњу Ф22 - напон напајања 230V AC,	КОМ	2	урачунато у 2.		
2.19. Сигналне сијалице црвене боје LED конструкција пречник отвора за уградњу Ф22 Напон напајања 230V AC,	КОМ	3	урачунато у 2.		



НАПОМЕНА:

Уз испоруку наведене опреме подразумева се монтажни материјал као што су Си сабирнице, DIN шине, водови за шемирање, редне клеме, уводнице, натписне плочице и остали материјал потребан за комплетирање ормана.

У орман се уграђује микропроцесорски регулатор са позиције

1.2. Орман је предвиђен за покретање једног фреквентно регулисаног електромоторног погона и једаног (резервног) са директним покретањем.

Орман треба да је комплетно повезан и испитан са приложеном документацијом.

УКУПНО 2. ОРМАН АУТОМАТИКЕ RO-A

3. ПУШТАЊЕ У РАД

3.1. Доградња програмског пакета централног система надзора и управљања топлопредајним станицама (CENUS) за повезивање опреме за даљински надзор и управљање

паушал	1				
--------	---	--	--	--	--

3.2. Подешавање параметара, функционално испитивање и пуштање у рад опреме аутоматике у подстанци и на централном систему

паушал	1				
--------	---	--	--	--	--

УКУПНО 3. ПУШТАЊЕ У РАД

РЕКАПИТУЛАЦИЈА

УКУПНО 1. ЕЛЕМЕНТИ АУТОМАТИКЕ

УКУПНО 2. ОРМАН АУТОМАТИКЕ RO-A

УКУПНО 3. ПУШТАЊЕ У РАД

„К“ УКУПНО (1+2+3) ОПРЕМА АУТОМАТИКЕ

„Л“ ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН ЕЛЕКТРО РАДОВА У ТПС ПИЈАЦА

ОПИС ПОЗИЦИЈЕ	ЈМ	количина	Јединична цена без ПДВа	Укупно без ПДВа	Укупно са ПДВ
1. МОНТАЖА И МОНТАЖНИ МАТЕРИЈАЛ					
1.1. Испорука, полагање и повезивање каблова свих електричних инсталација у ТПС	PP00-Y 4×6 mm ²	m	10		
	PP-Y 4×4 mm ²	m	10		
	PP-Y 3×2,5mm ²	m	10		
	PP-Y 3×1,5mm ²	m	20		
	PP -J 3×0,75 mm ²	m	30		
	IY(St)Y 2×2×0,8 mm	m	80		
	металне гибљиве пластифициране цеви (SAPA-16)	m	20		
1.2. Испорука и постављање ПНК канала 100x50x2000mm за постављање свих електричних инсталација	kom	5			
1.3. Испорука и постављање ПНК канала 50x50x2000mm за постављање свих електричних инсталација	kom	4			
1.4. Испорука и постављање PVC канала димензија 25x20x2000mm за постављање свих електричних инсталација	kom	4			



1.5.Испорука, уградња и повезивање <i>OG</i> светиљки 200W у заштити IP54 са штедном сијалицом20W	kom	4			
1.6.Испорука, уградња и повезивање <i>OG</i> једнополног прекидача6-10A	kom	1			
1.7.Испорука уградња и повезивање <i>OG</i> разводне кутије 80x80mm за повезивањеосветљења	kom	1			
1.8.Испорука уградња и повезивање осигурача осветљења 6A уRO-A	Kom	1			
1.9.Испорука уградња и повезивање у RO-A осигурача 10A "B" за повезивање "диктирсистема"	Kom	1			
1.10.Испорука материјала, постављање и причвршћење ормана аутоматике на зид објекта	kom	1			
1.11. Испорука и уградња ситног неспецифицираног материјала за уградњу и повезивање свихврста	kom	1			
1.12. Испорука, уградња и повезивање противпаничне светиљке са уграђеним акумулатором и налепницом за означавањеизлаза -у сагласности са стандардима IEC 598-2-22 и EN60598-2-22 -електрично напајање 230VAC 50Hz -заштита IP65 -кућиште од самогасивог материјала	kom	1			
УКУПНО 1. МОНТАЖА И МОНТАЖНИМАТЕРИЈАЛ					
2. УЗЕМЉЕЊЕ И ГРОМОБРАНСКАИНСТАЛАЦИЈА					
2.1. Испорука и полагање у претходно ископанров поцинковане траке SRPS C.K5.030 попречног пресека 25x4mm за израду хоризонталног и темељног уземљивача	m	30			
2.2. Испорука и постављање на зид носача SRPS N.B4.925 (потпора за вод за бетон) за израду инсталације за изједначавање потенцијала и	kom	30			
2.3. Испорука и постављање елемената SRPS N.B4.936 (укрсни комад) за израду инсталације уземљења, изједначавања потенцијала и громобранску	kom	20			
2.4. Испорука и постављање елемената SRPS N.B4.922 (потпора за кровни вод) за израду громобранске инсталације	Kom	20			
2.5. Испорука и постављање елемената SRPS N.B4.942 (поцинкована цев) дужине 3m за повезивање громобранске инсталације	kom	2			
2.6. Испорука и постављање елемената SRPS N.B4.9150 (обујмица за поцинковану цев) за израду инсталације уземљења, изједначавања потенцијала и громобранску инсталацију	kom	2			
2.7. Испорука и постављање елемената SRPS N.B4.9140 (обујмица за олук) за израду инсталације уземљења, изједначавања потенцијала и громобранску инсталацију	kom	2			
2.8. Испорука и постављање елемената SRPS N.B4.908 (стењаљка за олук) за израду инсталације уземљења, изједначавања потенцијала и громобранску инсталацију	kom	2			
2.9. Испорука и постављање на одговарајуће носаче поцинковане траке 20x3mm за израду инсталације уземљења, изједначавања потенцијала и громобранску инсталацију	m	30			
2.10. Испорука и уградња SIP кућишта и повезивање са свим металним деловима у подстаници и мерним местом уземљењаобјекта	kom	14			
2.11. Израда инсталације за изједначавање потенцијала проводником P/F 1x16mm ² причвршћењем одговарајућим кабловским папучицама на завареним завртњима на металним деловима топлопредајне станице	m	15			
2.12. Испорука материјала и израда громобранске инсталације поцинкованом траком 20x3mm	m	30			
2.13. Испорука и уградња механичке заштите вертикалних спустова громобранскеинсталације	kom	2			
УКУПНО 2. УЗЕМЉЕЊЕ И ГРОМОБРАНСКАИНСТАЛАЦИЈА					
3.МЕРЕЊЕ И ИСПИТИВАЊЕ					
3.1. Израда стручног налаза о испитивањуелектричнеинсталације ниског напона и противпаничног	КОМ	1			



3.2. Израда стручног налаза о испитивању инсталације громобрана	КОМ	1			
УКУПНО 3. МЕРЕЊЕ И ИСПИТИВАЊЕ					
4. ОСТАЛИ - ОПШТИ ТРОШКОВИ					
4.1. Израда пројекта изведеног објекта топлопредајне станице	КОМ	1			
РЕКАПИТУЛАЦИЈА					
УКУПНО 1. МОНТАЖА И МОНТАЖНИ МАТЕРИЈАЛ					
УКУПНО 2. УЗЕМЉЕЊЕ И ГРОМОБРАНСКА ИНСТАЛАЦИЈА					
УКУПНО 3. МЕРЕЊЕ И ИСПИТИВАЊЕ					
УКУПНО 4. ОСТАЛИ - ОПШТИ ТРОШКОВИ					
„Л“ УКУПНО (1+2+3+4) ЕЛЕКТРО РАДОВИ					

РЕКАПИТУЛАЦИЈА					
„К“ УКУПНО ОПРЕМА АУТОМАТИКЕ					
Л“ УКУПНО ЕЛЕКТРОРАДОВИ					
УКУПНО „К“+„Л“ ОПРЕМА АУТОМАТИКЕ + ЕЛЕКТРОРАДОВИ					

ЗАВРШНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА					
УКУПНО ТПС И ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ (А+Б)					
УКУПНО ЗА МАШИНСКЕ РАДОВЕ (В+Г+Д+Ђ+Е)					
УКУПНО Ж+З+И+Ј					
УКУПНО „К“+„Л“ ОПРЕМА АУТОМАТИКЕ + ЕЛЕКТРОРАДОВИ					
УКУПНО (А+Б+В+Г+Д+Ђ+Е+Ж+З+И+Ј+К+Л)					

Датум:

М.П.

Потпис понуђача



ОБРАЗАЦ ТРОШКОВА ПРИПРЕМЕ ПОНУДЕ

У складу са чланом 88. став 1. ЗЈН, понуђач _____, доставља укупан износ и структуру трошкова припремања понуде, како следи у табели:

<i>ВРСТА ТРОШКА</i>	<i>ИЗНОС ТРОШКА У РСД</i>
<i>УКУПАН ИЗНОС ТРОШКОВА ПРИПРЕМАЊА ПОНУДЕ</i>	

Трошкове припреме и подношења понуде сноси искључиво понуђач и не може тражити од наручиоца накнаду трошкова.

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 техничким спецификацијама наручиоца и трошкове прибављања средства обезбеђења, под условом да је понуђач тражио накнаду тих трошкова у својој понуди.

Напомена: достављање овог обрасца није обавезно.

Датум:

М.П.

Потпис понуђача



ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ

У складу са чланом 26. ЗЈН, _____,
(Назив понуђача)
даје:

ИЗЈАВУ

О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ

Под пуном материјалном и кривичном одговорношћу потврђујем да сам понуду у поступку јавне набавке: Набавка радова : Радови на изградњи топлопредајне станице, прикључног топловода, дистрибутивне топлификационе мреже и типских прикључака на локацији ТПЦ „Градска пијаца“ Костолац, ЈН бр.24/2018, поднео независно, без договора са другим понуђачима или заинтересованим лицима.

Датум:

М.П.

Потпис понуђача

Напомена: у случају постојања основане сумње у истинитост изјаве о независној понуди, наручулац 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 ако утврди да је понуђач, односно заинтересовано лице повредило конкуренцију у поступку јавне набавке у смислу ЗЈН 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) ЗЈН.

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



**ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ ПОНУЂАЧА О ИСПУЊЕНОСТИ ОБАВЕЗНИХ И ДОДАТНИХ
УСЛОВА ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ - ЧЛ. 75. И 76. ЗЈН**

Под пуном материјалном и кривичном одговорношћу, као заступник понуђача, дајем следећу

ИЗЈАВУ

Понуђач _____ у поступку јавне набавке :
Набавка радова : Радови на изградњи топлопредајне станице, прикључног топловода, дистрибутивне топлификационе мреже и типских прикључака на локацији ТПЦ „Градска пијаца“ Костолац, ЈН бр.24/2018, испуњава све услове из чл. 75. и 76. ЗЈН, односно услове дефинисане конкурсном документацијом за предметну јавну набавку, и то:

- 1) Понуђач је регистрован код надлежног органа, односно уписан у одговарајући регистар (чл. 75. ст. 1. тач. 1) ЗЈН);
- 2) Понуђач и његов законски заступник нису осуђивани за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе, да нису осуђивани за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре(чл. 75. ст. 1. тач. 2) ЗЈН);
- 3) Понуђач је измирио доспеле порезе, доприносе и друге јавне дажбине у складу са прописима Републике Србије (*или стране државе када има седиште на њеној територији*) (чл. 75. ст. 1. тач. 4) ЗЈН);
- 4) Понуђач је поштовао обавезе које произлазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине и нема забрану обављања делатности која је на снази у време подношења понуде за предметну јавну набавку (чл. 75. ст. 2. ЗЈН);
- 5) Понуђач испуњава додатне услове:
 - Понуђач испуњава услов да у периоду од шест месеци пре објављивања позива за подношење понуда на Порталу јавних набавки није био неликвидан (рачунајући од дана објављивања Позива на Порталу уназад шест месеци).
 - Понуђач испуњава услов да је у последње три године, рачунајући од дана објављивања позива за ову јавну набавку извршио радове из предмета ове јавне набавке уградио предизоловане цевне системе или челичне топловоде/пароводе у минимум 1000 m трасе;
 - Понуђач располаже довољним техничким капацитетом, односно поседује опрему неопходну за извршење услуге која је предмет јавне набавке.
 - Понуђач има радно ангажоване: Минимални број запослених на неодређено или одређено време или лица запослених по основу привремено повременим пословима или другом основу који предвиђа закон о раду (осим уговора о делу), неквалификованих радника и квалификованих радника и то :
 - 1 КВ радник
 - 1 НК радник
 - 1 руковаоц грађевинском машином
 - 1 возач камиона
 - 1 дипломирани грађевински инжењер - са неком од наведених лиценци (410, 411,412,413,414,415,418,712 или 812)



- 3 заваривача са важећим сертификатима (морају да поседују важеће уверење о оспособљености у складу са одредбама стандарда SRPS EN 287-1 од стране тела за сертификацију особља акредитованог у складу са стандардом SRPS ISO/IEC 17024 или контролног тела акредитованог у складу са стандардом SRPS ISO/IEC 17020)
- 2 радника машинске струке (бравар, маш.техничар и др.)
- 1 дипломирани машински инжењер са лиценцом 430
- 2 електричара
- 1 дипломирани инжењер електротехнике са лиценцом 450
- 1 радник за безбедност и здравље на раду са Уверењем о положеном стручном испиту о практичној оспособљености за обављање наведених послова издато од Министарства рада и социјалне политике – управа за безбедност и здравље на раду Републике Србије

Место: _____

Понуђач: _____

Датум: _____

М.П.

Напомена: Уколико понуду подноси група понуђача, Изјава мора бити потписана од стране овлашћеног лица сваког понуђача из групе понуђача и оверена печатом, на који начин сваки понуђач из групе понуђача изјављује да испуњава обавезне услове из члана 75. став 1. тач. 1) до 4) ЗЈН, а да додатне услове испуњавају заједно.



**ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ ПОДИЗВОЂАЧА О ИСПУЊЕНОСТИ ОБАВЕЗНИХ УСЛОВА ЗА
УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ - ЧЛ. 75. ЗЈН**

Под пуном материјалном и кривичном одговорношћу, као заступник подизвођача, дајем следећу

ИЗЈАВУ

Подизвођач _____ у поступку јавне набавке број 24/2018 -
Набавка радова : Радови на изградњи топлопредајне станице, прикључног топловода,
дистрибутивне топлификационе мреже и типских прикључака на локацији ТПЦ „Градска
пијаца“ Костолац, испуњава све услове из чл. 75. ЗЈН, односно услове дефинисане
конкурснодокументацијом за предметну јавну набавку, и то:

- 1) Подизвођач је регистрован код надлежног органа, односно уписан у одговарајући регистар (чл. 75. ст. 1. тач. 1) ЗЈН);
- 2) Подизвођач и његов законски заступник нису осуђивани за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе, да нису осуђивани за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре (чл. 75. ст. 1. тач. 2) ЗЈН);
- 3) Подизвођач је измирио доспеле порезе, доприносе и друге јавне дажбине у складу са прописима Републике Србије (*или стране државе када има седиште на њеној територији*) (чл. 75. ст. 1. тач. 4) ЗЈН);
- 4) Подизвођач је поштовао обавезе које произлазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине и нема забрану обављања делатности која је на снази у време подношења понуде за предметну јавну набавку (чл. 75. ст. 2. ЗЈН).

Место: _____

Подизвођач: _____

Датум: _____

М.П. _____

Напомена: Уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем, Изјава мора бити потписана од стране овлашћеног лица подизвођача и оверена печатом.



Градска општина
КОСТОЛАЦ

Боже Димитријевића 13 • 12208 Костолац • Србија • Тел. 381 12 241 830 • Факс + 381 12 241 830

(ОБРАЗАЦ 7)

ОБРАЗАЦ ПОНУЂАЧА О СТРУЧНИМ РЕФЕРЕНЦАМА

Понуђач : _____

(навести назив и адресу понуђача)

СТРУЧНЕ РЕФЕРЕНЦЕ

РЕФЕРЕНТНИ НАРУЧИЛАЦ	ЛИЦЕ ЗА КОНТАКТ И БРОЈ ТЕЛЕФОНА	БРОЈ И ДАТУМ ИЗДАВАЊА ПОТВРДЕ РЕФЕРЕНТНОГ НАРУЧИОЦА

Укупна вредност референтних набавки износи _____ m.

Уз овај образац потребно је приложити потврде наведених референтних наручилаца.

М.П. Овлашћено лице понуђача



Назив наручиоца		
Адреса наручиоца		
Особа за контакт		
Телефон и е-mail адреса		
Датум и место издавања потврде		

На основу члана 77. став 2. тачка 2) Закона о јавним набавкама, наручилац/купац издаје
ПОТВРДУ

Потврђује се да је :

--

(уписати назив и адресу понуђача)

успешно реализовао уговор чији је предмет _____

и да је све обавезе преузете по основу овог уговора извршио у потпуности, сагласно уговореном квалитету и у уговореном року.

Број и датум закључења уговора	Вредност предмета уговора

Потврда се издаје ради учешћа у поступку јавне набавке бр. 24/2018 наручиоца Градске општине Костолац и у друге сврхе се не може користити. Да су подаци тачни, својим потписом потврђује:

М.П. Овлашћено лице наручица:



Градска општина
КОСТОЛАЦ

Боже Димитријевића 13 • 12208 Костолац • Србија • Тел. 381 12 241 830 • Факс + 381 12 241 830

(ОБРАЗАЦ 9)

ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ПРИХВАТАЊУ ПОСЛОВА

(за одговорне пројектанте)

Одговорни пројектант

даје следећу:

ИЗЈАВУ

којом потврђује да прихвата поверене послове на извршењу предмета Јавне набавке број 24/2018 – Радови на изградњи топлопредајне станице, прикључног топловода, дистрибутивне топлификационе мреже и типских прикључака на локацији ТПЦ „Градска пијаца“ Костолац, покренутој од стране наручиоца Градске општине Костолац, Боже Димитријевића 13, 12208 Костолац.

М.П. Одговорни пројектант _____

Напомена : Код различитих врста радова у оквиру једне набавке, уколико има више одговорних извођача радова, потребно је ископирати овај образац у више примерака и сваки одговорни извођач радова потписује и оверава исти.



ИЗЈАВА ПОНУЂАЧА О ОБАВЕЗИ ДОСТАВЉАЊА МЕНИЦА

Овим неопозиво изјављујемо да ћемо, уколико наша понуда буде оцењена као најповољнија у поступку јавне набавке бр.24/2018 : Радови на изградњи топлопредајне станице, прикључног топловода, дистрибутивне топлификационе мреже и типских прикључака на локацији ТПС „Градска пијаца“ Костолац, приликом закључења Уговора доставити наручиоцу-Градској општини Костолац, три бланко сопствене (соло) менице, **једну за добро извршење посла, другу за отклањање грешака у гарантном року**, трећу за повраћај аванса. Менице морају бити плативе на први позив, без протеста. Меница за добро извршење посла мора бити на износ у висини од 10% од вредности закљученог уговора. Меница за отклањање грешака у гарантном року мора бити на износ од 5% од вредности закљученог уговора. Меница за повраћај аванса мора бити на износ аванса. Уз менице ћемо доставити и оверена менична овлашћења за попуњавање и подношење меница надлежној банци у циљу наплате.

Менице морају бити регистроване у Регистру Народне банке Србије а као доказ, доставићемо потврду о регистрацији меница оверену од стране пословне банке, као и картон депонованих потписа.

У _____,
дана _____ 2018.године

М.П.

Овлашћено лице понуђача
(у случају заједничке понуде потписује
овлашћено лице носиоца групе)



VII МОДЕЛ УГОВОРА

УГОВОР О НАБАВЦИ РАДОВА : Радови на изградњи топлопредајне станице, прикључног топловода, дистрибутивне топлификационе мреже и типских прикључака на локацији ТПС „Градска пијаца“ Костолац, ЈН БР.18/2018

Закључен између уговорних страна :

1. **ГРАДСКА ОПШТИНА КОСТОЛАЦ**, ул. Боже Димитријевића 13, Костолац, матични број 17783645, ПИБ 106522087, ЈБ КЈС 80813, бр. рачуна 840-227640-88, коју заступа Начелник управе Градске општине Костолац, Анђелија Миливојевић, дипл. правник (у даљем тексту : **Наручилац**) и

2. _____, ул. _____, матични број _____, ПИБ _____, коју заступа власник – директор _____ из _____, (у даљем тексту : **Извођач**)

Основ уговора:

ЈН Број: 24/2018

Број и датум одлуке о додели уговора: _____

Понуда изабраног понуђача бр. _____ од _____

ПРЕДМЕТ УГОВОРА

Члан 1.

Уговорне стране су сагласне да је Наручилац, сходно одредбама Закона о јавним набавкама ("Службени гласник РС", бр. 68/2015), на основу јавног позивања објављеног на порталу Управе за јавне набавке дана 06.11.2018. године и интернет страници Наручиоца спровео отворени поступак за набавку радова : Радови на изградњи топлопредајне станице, прикључног топловода, дистрибутивне топлификационе мреже и типских прикључака на локацији ТПС „Градска пијаца“ Костолац, ЈН 24/2018 и да је после спроведеног поступка изабрао Извођача радова _____.

Предмет овог уговора је извођење радова - Радови на изградњи топлопредајне станице, прикључног топловода, дистрибутивне топлификационе мреже и типских прикључака на локацији ТПС „Градска пијаца“ Костолац, у свему у складу са понудом Извођача бр. _____ од _____ године.

ВРЕДНОСТ УГОВОРЕНИХ РАДОВА

Члан 2.

Уговорну цену чине:



- цена вредности предмета уговора у износу од _____
(_____) динара и
- порез на додату вредност у износу од _____
(_____) динара
- укупна уговорена цена износи _____
(_____) динара.

Члан 3.

Јединичне цене су фиксне и без обрачунаог ПДВ-а, а стварна количина и вредност радова обрачунаће се на основу извршених признатих количина радова, обострано оверених у грађевинској књизи уз примену јединичних цена из усвојене понуде.

РОКОВИ И НАЧИН ПЛАЋАЊА

Члан 4.

Обавезује се Наручилац да ће цену предмета уговора измирити уплатом на текући рачун Извођача радова број _____ код _____ банке, у року од 30 дана од дана пријема привремених или окончане ситуације, односно у року од 8 (осам) дана од дана овере ситуације од стране надзорног органа.

Наручилац је овлашћен да у року од 3 (три) дана од дана пријема привремене ситуације достави Извођачу писане примедбе на исту.

Уговорне стране су сагласне да ће примедбе на привремену ситуацију отклонити у року од 8 (осам) дана од дана када су примедбе уручене Извођачу.

ОБАВЕЗЕ НАРУЧИОЦА

Члан 5.

Наручилац је дужан да Извођачу обезбеди увид у техничку документацију неопходну за извођење радова који су предмет овог уговора, у свему у складу са прихваћеном понудом.

Наручилац је дужан да пре почетка радова одреди лице које је задужено за вршење надзора на извођењу радова и о томе писаним путем обавести Извођача.

Наручилац је дужан да Извођачу обезбеди несметан приступ месту извођења радова.

ОБАВЕЗЕ ИЗВОЂАЧА

Члан 6.

Извођач се обавезује да испоручи предизоловане цеви и цевне елементе наведене у конкурсној документацији, у року од 25 дана од дана потписивања овог Уговора на адресу наручиоца.

Извођач радова се обавезује да изврши радове који чине предмет уговора у свему под условима из прихваћене понуде број _____ од _____ године.



Извођач се обавезује да ће радове који чине предмет овог уговора изводити у складу са динамиком извођења радова Инвеститора, да ће радове започети одмах по увођењу у посао и да ће их завршити најкасније у року од _____ дана од дана увођења у посао, у свему под условима из прихваћене понуде.

Сматра се да је Извођач уведен у посао када Наручилац испуни своје обавезе из члана 5. уговора.

Ако Извођач не започне са извођењем радова одмах по увођењу у посао, Наручилац има право да раскине уговор и захтева од Извођача накнаду штете.

Дан увођења Извођача у посао констатује се у грађевинском дневнику.

Извођач има право на продужење уговореног рока за извођење радова због наступања ванредних догађаја који се нису могли предвидети у време закључења уговора: виша сила – земљотрес, поплава, суша и друге промењене околности.

Наступање, трајање и престанак наведених ванредних догађаја уписује се у грађевински дневник. Извођач је дужан да писаним путем обавести Наручиоца о намери да продужи рок за извођење радова због наступања ванредних околности односно догађаја.

Члан 7.

Извођач ће радове који су предмет овог уговора обављати стручно и квалитетно, самостално, употребом сопствених техничких средстава и средстава рада (машине, алати, инструменти за контролу) и радом својих запослених, у свему у складу са важећим прописима, стандардима и нормама за предметну врсту посла.

Извођач је дужан да пре почетка извођења радова одреди стручно лице-руководиоца радова, које испуњава прописане услове за обављање тог посла, и коме ће поверити руковођење извођењем радова и да о томе писаним путем обавести Наручиоца.

Извођач је дужан да током извођења радова из члана 1. уговора предузме све мере техничке заштите и друге мере ради обезбеђења сигурности људи, саобраћаја, суседних објеката и околине. Извођач у сваком случају самостално одговара за сву евентуалну штету коју приликом извођења радова он или његов подизвођач проузрокују трећим лицима или Наручиоцу радова.

Извођач је дужан да ажурно води грађевинску књигу и грађевински дневник.

Извођач је дужан да пре почетка радова и у току радова обезбеди превентивне мере за безбедан и здрав рад својих запослених, у складу са законом, односно да обезбеди мере заштите и безбедности на раду. Извођач је искључиво одговоран за евентуалне повреде запослених или ангажованих лица на извођењу радова из овог уговора.

Члан 8.

Извођач се обавезује да за неоправдано кашњење у извршењу уговорених радова плати наручиоцу на име уговорне казне 2% од предрачунске вредности радова из члана 3. уговора за сваки дан неоправданог закашњења.

Укупно обрачуната уговорна казна не може прећи износ од 5% од укупне уговорене вредности радова, а уколико казна пређе износ од 5% од укупне вредности предмета уговора, уговор се сматра раскинутим.

Члан 9.

Извођач радова гарантује Наручиоцу квалитетно извођење свих уговорених радова. Гарантни рок је рок прихваћен у понуди Извођача радова, износи 2 године и почиње да тече од дана када је извршен технички пријем _____ (навести предмет уговора).



Извођач радова обавезан је да обезбеди услуге овлашћеног сервиса за опрему аутоматике на ТПС „ Градска пијаца Костолац“ најмање 5 година од престанка производње опреме која је предмет јавне набавке.

Извођач радова обавезан је да обезбеди техничку подршку при уградњи, повезивању, коришћењу и одржавању опреме која је предмет јавне набавке.

Технички пријем изведених радова врши се по завршетку радова.

Упоредо са извођењем радова на захтев Наручиоца, може се вршити технички преглед на парцијално изведеним радовима, ако се по завршетку радова не би могла извршити контрола изведених радова.

Технички преглед обухвата контролу усклађености изведених радова са техничком документацијом на основу које се изводе радови, као и са техничким прописима и стандардима који се односе на поједине врсте радова, односно материјала, опреме и инсталација.

Извођач радова је дужан да у гарантном року из члана 9. став 1. уговора, на позив Наручиоца отклони све недостатке по приговору Наручиоца који су настали његовом кривицом, и то у року од 3 (три) дана од дана пријема позива Наручиоца и о свом трошку.

Ако Извођач радова у року из претходног става не отклони недостатке из приговора Наручиоца, Наручилац има право да за отклањање недостатака ангажује другог извођача, а на терет Извођача радова.

Квалитативни и квантитативни пријем

Члан 10.

Примопредаја радова се врши уз обавезно истовремено присуство овлашћених представника Извођача радова и Наручиоца, којом приликом се врши потписивање записника о извршеним радовима по овом уговору.

У случају да се приликом пријема пронађу и утврде недостаци на извршеним услугама који Извршилац услуга врши за Наручиоца, односно да није сагласан уговореном квалитету или квантитету, овлашћени представници Извођача радова и Наручиоца недостатке констатују записником, а наручилац доставља Извођачу радова писани Приговор у року од 3 (три) дана од дана записничког утврђивања недостатака.

Права Наручиоца у случају приговора

Члан 11.

Наручилац, у случају благовременог стављања приговора Извођачу радова због утврђених недостатака у квалитету извршених радова, има право да:

- Одбије пријем и Извођачу радова остави накнадни рок од 7 (седам) дана да изврши радовена адекватан начин; односно да отклони недостатке, уколико се исти могу отклонити
- Изјави да раскида уговор, уз активирање средстава финансијског обезбеђења из чл. 12. овог уговора, уколико Извођача радова у остављеном року не предузме мере за уредно и благовремено извршење уговора.

У сваком од ових случајева Наручилац има право и на потпуну накнаду штете. Поред наведеног Извођача радова је дужан Наручиоцу да надокнади и евентуалну штету коју је Наручилац, према општим правилима о одговорности за штету.



СРЕДСТВА ФИНАНСИЈСКОГ ОБЕЗБЕЂЕЊА

Члан 12.

Понуђач којем буде додељен уговор, дужан је да приликом потписивања уговора, на име средства финансијског обезбеђења уговора, достави уредно потписану и регистровану сопствену бланко **меницу**, без жираната у корист Наручиоца, са меничним овлашћењем у висини од 10% од уговорене вредности, без ПДВ-а, са клаузулом „ без протеста“ и „ по виђењу“ **на име доброг извршења посла** и евентуално плаћање уговорне казне као и картон депонованих потписа.

Копија картона депонованих потписа мора бити оверена од стране пословне банке са датумом не старијим од 6 месеци који претходе дану потписивања уговора.

Меница мора бити евидентирана у Регистру меница и овлашћења Народне банке Србије. Меница мора бити оверена печатом и потписана од стране лица овлашћеног за заступање, а уз исту мора бити достављено попуњено и оверено менично овлашћење-писмо, са назначеним износом од 10% од укупне вредности уговора, са ПДВ-ом. Уз меницу мора бити достављена копија картона депонованих потписа који је издат од стране пословне банке коју понуђач наводи у меничном овлашћењу-писму. Меница за добро извршење посла мора да важи још 10 (десет) дана од дана истека рока за коначно извршење свих уговорених обавеза. Код уговора који се реализују до финансијског испуњења, меница за добро извршење посла мора да важи 12 месеци уз могућност продужавања уколико се предметни уговор финансијски у назначеном року не изврши, односно иста ће бити враћена и пре истицања важења од 12 месеци уколико се Уговор за који је издата финансијски испуни пре 12 месеци.

Овлашћење за попуњавање менице мора бити потписано и оверено, сагласно Закону о платним услугама „Сл. Гласник РС“ 139/2014 и Одлуком НБС о ближим условима, садржини и начину вођења Регистра меница и овлашћења ("Сл. гласник РС", бр. 56/2011, 80/2015 и 76/2016).

Наручилац ће активирати меницу за добро извршење посла у случају да Извршилац услуге не изврши услугу у свему према понуди односно ако не изврши уговорне обавезе у роковима и на начин предвиђен Уговором.

Члан 13.

Понуђач којем буде додељен уговор, дужан је да приликом закључења уговора на име средства финансијског обезбеђења уговора, достави уредно потписану и регистровану сопствену бланко меницу, без жираната у корист наручиоца, са меничним овлашћењем у висини од 5 %од вредности уговора, са ПДВ-ом, са клаузулом „без протеста“ и „по виђењу“ **на име отклањања грешака у гарантном року**, као и картон депонованих потписа.

Меница мора бити евидентирана у Регистру меница и овлашћења Народне банке Србије. Меница мора бити оверена печатом и потписана од стране лица овлашћеног за заступање, а уз исту мора бити достављено попуњено и оверено менично овлашћење-писмо, са назначеним износом од 10% од укупне вредности уговора, без ПДВ-а. Уз меницу мора бити достављена копија картона депонованих потписа који је издат од стране пословне банке коју понуђач наводи у меничном овлашћењу-писму. Копија картона депонованих потписа мора бити оверена од стране пословне банке са датумом не старијим од 6 месеци који претходе дану потписивања уговора.

Меница за отклањање грешака у гарантном року мора да важи још 10 (десет) дана од дана истека гарантног рока.

Овлашћење за попуњавање менице мора бити потписано и оверено, сагласно Закону о платним услугама „Сл. Гласник РС“ 139/2014 и Одлуком НБС о ближим условима, садржини и



начину вођења Регистра меница и овлашћења ("Сл. гласник РС", бр. 56/2011, 80/2015 и 76/2016).

Члан 14.

Понуђач којем буде додељен уговор, дужан је да приликом закључења уговора на име средства финансијског обезбеђења уговора, достави уредно потписану и регистровану сопствену бланко меницу, без жираната у корист наручиоца, са меничним овлашћењем у висини аванса, са ПДВ-а, са клаузулом „без протеста“ и „по виђењу“ **на име повраћаја аванса**, као и картон депонованих потписа.

Меница мора бити евидентирана у Регистру меница и овлашћења Народне банке Србије. Меница мора бити оверена печатом и потписана од стране лица овлашћеног за заступање, а уз исту мора бити достављено попуњено и оверено менично овлашћење-писмо, са назначеним износом аванса, са ПДВ-ом. Уз меницу мора бити достављена копија картона депонованих потписа који је издат од стране пословне банке коју понуђач наводи у меничном овлашћењу-писму. Копија картона депонованих потписа мора бити оверена од стране пословне банке са датумом не старијим од 6 месеци који претходе дану потписивања уговора.

Меница за повраћај аванса мора да важи још 30 (тридесет) дана од дана истека рока за коначно испуњење уговорних обавеза понуђача која се предмет обезбеђења.

Овлашћење за попуњавање менице мора бити потписано и оверено, сагласно Закону о платним услугама „Сл. Гласник РС“ 139/2014 и Одлуком НБС о ближим условима, садржини и начину вођења Регистра меница и овлашћења ("Сл. гласник РС", бр. 56/2011, 80/2015 и 76/2016).

ВИШКОВИ РАДОВА И НЕПРЕДВИЂЕНИ РАДОВИ

Члан 15.

Извођач се обавезује да на предмету из члана 1. овог уговора изведе и вишкове радова и накнадне радове.

Уговорне стране су сагласне да се под накнадним радовима подразумевају радови који нису предмет уговора а Наручилац захтева да се изведу, а под вишковима радова сматрају се радови који прелазе уговорени обим радова.

Извођач је дужан да, без одлагања, одмах по наступању околности које проузрокују вишак радова или извођење накнадних и непредвиђених радова, о томе писаним путем обавести Наручиоца, формира допунску понуду коју морају усагласити обе уговорне стране.

Извођење радова из става 1. Овог члана може се вршити само на основу писане сагласности Наручиоца.

За обављање евентуалних накнадних радова уговорне стране ће сачинити анекс уговора, који ће чинити саставни део уговора.

Члан 16.

Извођач може без сагласности Наручиоца извести радове који нису предвиђени само ако се ради о хитним и непредвиђеним радовима чије је предузимање било нужно због осигурања стабилности изведених радова или спречавања настанка штете, а изазвани су неочекивано тежом природом земљишта, појавом воде и слично, као и у случају више силе.

Извођач је о изведеним непредвиђеним радовима дужан да одмах, без одлагања, обавести наручиоца, који је дужан да му плати правичну накнаду исте.

РАСКИД УГОВОРА

Члан 17.



Уговорне стране су сагласне да до раскида овог уговора може доћи ако било која од њих не буде извршавала своје обавезе у роковима и на начин предвиђен уговором.

За случај да Извођач не испуни своје обавезе и не приступи извршењу уговора ни у накнадно одређеном року од стране Наручиоца, Наручилац може да:

- а) раскине уговор и захтева враћање уплаћених новчаних средстава по привременим ситуацијама и доказима о уплати;
- б) по извршеном прегледу стања радова од стране стручног лица и констатовању степена изведених радова и уложених средстава, ангажује треће лице као извођача које ће извршити радове у уговореним оквирима, с тим што је Извођач дужан да сноси све трошкове који из тога проистекну.

Независно од тога за коју ће се опцију из става 2. овог члана Наручилац определити, Извођач је дужан да Наручиоцу у сваком случају накнади и штету која је настала услед доцње Извођача.

Уговор се може раскинути и у случају више силе и наступања непредвиђених околности које онемогућавају извођење радова, уз сагласност обе уговорне стране и без обавезе плаћања уговорне казне.

РАСКИД УГОВОРА У СЛУЧАЈУ ВИШЕ СИЛЕ

Члан 18.

Уговор се може раскинути у случају више силе једностраном изјавом воље уговорних страна, ако се случај више силе на који се једна од страна позива уредно пријави другој страни и на одговарајући начин јавним исправама докаже у року од осам дана од дана када се случај одиграо, све то ако стање или последице изазване вишом силом буду трајале више од 3 (три) месеца од дана настанка.

Као случај више силе сматрају се догађаји који су се јавили после закључења уговора и који неизоставно испуњавају два услова:

- а) да спречавају извршење уговора;
- б) да спречена страна није могла да својом вољом утиче на тај догађај, односно да појаву овог догађаја није изазвала нити га је могла разумно предвидети.

ПРОДУЖЕЊЕ РОКА У СЛУЧАЈУ ВИШЕ СИЛЕ

Члан 19.

Ако је случај више силе из члана 14. уговора трајао краће од 3 (три) месеца од дана настанка, Извођач има право на продужење уговореног рока за извођење радова за онолико времена колико је трајао случај више силе.

ПОСТУПАЊЕ У СЛУЧАЈУ ВИШЕ СИЛЕ

Члан 20.

Настанак, трајање и престанак случаја више силе из члана 15. уговора уписује се у грађевински дневник.

Извођач је дужан да писаним путем обавести Наручиоца о намери да продужи рок за извођење радова због настанка случаја више силе.

Извођач нема право на продужење уговореног рока за извођење радова због случаја више силе из члана 15. уговора који је настао пошто је Извођач већ пао у доцњу са извођењем радова.



ОСТАЛЕ ОДРЕДБЕ

Члан 21.

Све евентуалне спорове уговорне стране ће покушати да реше споразумно. У супротном, уговара се надлежност Привредног суда у Пожаревцу.

Члан 22.

Саставни део овог Уговора је Споразум о сарадњи у циљу примене мера за безбедност и здравље на раду, који се потписује истовремено са Уговором.

Члан 23.

На све што није регулисано овим уговором примениће се позитивно право.

Члан 23.

Овај уговор је сачињен у 6 (шест) истоветних примерака, од којих 4 (четири) примерка припадају Наручиоцу, а 2 (два) примерка припадају Извођачу.

(назив правног лица, седиште)

Име и презиме правног заступника

НАЧЕЛНИК УПРАВЕ
ГРАДСКЕ ОПШТИНЕ КОСТОЛАЦ

Анђелија Миливојевић, дипл. правник



СПОРАЗУМ О САРАДЊИ У ЦИЉУ ПРИМЕНЕ МЕРА ЗА БЕЗБЕДНОСТ И ЗДРАВЉЕ НА РАДУ

Између:

Градске општине Костолац, Костолац, Боже Димитријевића 13, коју заступа Начелник Управе Градске општине Костолац Анђелија Миливојевић, дипл.правник у даљем тексту (НАРУЧИЛАЦ)

и

_____, _____, које заступа директор _____ (у даљем тексту **ИЗВОЂАЧ РАДОВА**)

ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

Члан 1.

Овим споразумом се координирају активности и обавезе НАРУЧИОЦА и ИЗВОЂАЧА РАДОВА у циљу спровођења заједничких мера за отклањање ризика од повређивања, односно оштећења здравља запослених, сходно члану 19. Закона о безбедности и здрављу на раду.

Члан 2.

Споразум је сачињен на основу Уговора о ЈН 24/2018, број _____ од _____ год.

Члан 3. Лице за координацију спровођења заједничких мера којима се обезбеђује безбедност и здравље запослених су:

За НАРУЧИОЦА: _____

За ИЗВОЂАЧА РАДОВА: _____

ОРГАНИЗАЦИЈА БЕЗБЕДНОСТИ И ЗДРАВЉА НА РАДУ

Члан 4.

Наручилац и Извођач радова обавезни су да процес рада организују тако да сви запослени уз нормалну пажњу могу да раде без опасности по живот и здравље, уз поштовање прописаних мера и норматива заштите на раду који се односе на врсту делатности, тј. природа посла Наручиоца и Извођача радова.



ОБАВЕЗЕ ИЗВОЂАЧА РАДОВА

Члан 5.

Извођач радова је обавезан да по закључењу овог Споразума:

- Обавести надлежну инспекцију о почетку извођења радова,
- Обавести лица за координацију наведена у члану 3. Овог Споразума, именована од стране наручиоца, о почетку извођења радова,
- Лицима за координацију, именована од стране наручиоца, достави списак ангажованих лица, са назначеним радним местима на којима су ангажовани и њиховом стручном спремом и даље обавештава о свакој промени ангажованих радника.

Члан 6.

Извођач радова, преко својих именованих лица за координацију, обавезан је да на месту извођења радова предузме следеће:

- Да на градилишту обезбеђује, одржава и спроводи мере за безбедност и здравље на раду у складу са елаборатом о уређењу градилишта и у складу са Законом о безбедности и здрављу на раду;
- Да своје раднике и раднике својих подизвођача (ако их има) упозна са специфичностима технолошког поступка, опасностима и мерама заштите у циљу безбедности и здрављу на раду;
- Да предузме мере за спречавање приступа у део објекта или подручје градилишта, где изводи радове, лицима и средствима саобраћаја која немају основа да се налазе у њима; - Да својим радницима и радницима ангажованих код својих подизвођача (ако их има) обезбеди одговарајућа лична заштитна средства;
- Да се стара о исправности оруђа за рад, уређаја и других направа и да их периодично прегледа, о чему треба да постоји уредна техничка документација тј. стручни налаз о примењеним мерама заштите на раду на оруђима за рад;
- да запослене које је ангажовао распоређује на обављање радних задатака у складу са стручном спремом и здравственим способностима;
- Да са градилишта удаљи сваког запосленог који се не придржава прописаних мера за безбедност и здравље, не користи средства личне заштите или се налази у алкохолисаном стању;
- Да након завршетка посла, са места рада, уклони сав отпадни материјал и да површину на којој су извођени радови остави уредно и у безбедном стању;
- У случају тешких колективних (два или више радника) повреда обавести лице за координацију одређено од стране наручиоца;
- Да за ангажоване раднике, у случају повреде, изврши пријављивање повреде, како закон предвиђа;
- У случају када примети да ангажованим радницима прети опасност од повређивања, када им угрожен живот и здравље, дужан је да обустави рад чим примети настанак опасности и о томе обавести лице за координацију именовано од стране наручиоца;
- Настрадалом да укаже прву помоћ и затражи помоћ, у случају потребе, од наручиоца; - Да сарађује са горе наведеним лицима за координацију, одређеним од стране наручиоца у спровођењу свих заједничких мера за безбедност и здравље на раду.



ОБАВЕЗЕ НАРУЧИОЦА

Члан 7.

Наручилац је обавезан да преко именованих лица за координацију, врши контролу спровођења мера за безбедност и здравље радника наведених чланом 5. и 6. овог Споразума. Наручилац је обавезан да предузме мере у вези са обезбеђивањем неопходних услова радне околине, као и све друге мере које као обавезујуће за наручиоце прописује Закон о безбедности и здрављу на раду и пратећи подзаконски прописи.

Члан 8.

Уколико се приликом вршења контроле од стране наручиоца утврди да Извођач радова не спроводи мере из члана 5. и 6. овог Споразума, именована лица за координацију од стране наручиоца о томе писменим путем упозоравају лица за координацију именована од стране Извођача радова. Ако, извођач радова, односно лице за координацијуне поступа по примедбама и упозорењима наручиоца, лице за координацију од стране наручиоца могу привремено обуставити даље извођење радова и затражити помоћ и интервенцију надлежних инспекцијских органа.

Члан 9.

Наручилац је у обавези да преко лица за координацију и Службе за безбедност и здравље, изврши упознавање, свих ангажованих радника Извођача радова, о опасностима и мерама за безбедност и здравље приликом рада и кретања у радном простору наручиоца. О извршеном упознавању наручилац је дужан да води уредну евиденцију.

Члан 10.

Наручилац је у обавези да се у случају ангажовања оруђа за рад, уређаја и других направа, као и електричних и других инсталација, чији је он власник, стара о њиховој исправности, да их периодично прегледа о чему треба да постоји уредна техничка документација, односно стручни налази о примењеним мерама заштите на раду на оруђима и уређајима за рад.

Члан 11.

У случају хаварије, тешких, колективних и смртних повреда, наручилац је дужан да пружа затражену помоћ од стране Извођача радова.

Члан 12.

Наручилац је дужан да, у складу са својим сазнањима, одмах обавести Извођача радова о неправилностима, штетностима, опасностима или другој појави која би на радном месту могла да угорзи безбедност и здравље ангажованих радника Извођача радова.



ЗАЈЕДНИЧКЕ ОБАВЕЗЕ

Члан 13.

У случају тешке, смртне или колективне повреде радника ангажованих од стране Извођача радова или њихових подизвођача, формира се заједничка комисија, чији је задатак да утврди узрок повреде, као и одговорност због пропуста који су довели до повреде. Решење о формирању комисије доносиће наручилац, а одговорно лице за координацију именовано од стране наручиоца дужно је да обавести надлежне инспекцијске органе, као и истражне органе о насталим повредама.

Члан 14.

Овај Споразум сачињен је у једнаком броју примерака као Основни уговор и чини његов саставни део.

ИЗВОЂАЧ

НАРУЧИЛАЦ



VIII УПУТСТВО ПОНУЂАЧИМА КАКО ДА САЧИНЕ ПОНУДУ

1. ПОДАЦИ О ЈЕЗИКУ НА КОЈЕМ ПОНУДА МОРА ДА БУДЕ САСТАВЉЕНА

Понуђач подноси понуду на српском језику.

2. НАЧИН ПОДНОШЕЊА ПОНУДА

Понуђач понуду подноси непосредно или путем поште у затвореној коверти или кутији, затворену на начин да се приликом отварања понуда може са сигурношћу утврдити да се први пут отвара.

На полеђини коверте или на кутији навести назив и адресу понуђача.

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

Понуду доставити на адресу: Управа Градске општине Костолац, Боже Димитријевића 13, Костолац, са назнаком: „**Понуда за јавну набавку радова– Радови на изградњи топлотрешне станице, прикључног топлотова, дистрибутивне топлификационе мреже и типских прикључака на локацији ТПС „Градска пијаца“ Костолац, ЈН бр 24/2018 - НЕ ОТВАРАТИ**”. Понуда се сматра благовременом уколико је примљена од стране наручиоца до **07.12.2018. године до 13.00 часова**.

Наручилац ће, по пријему одређене 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 сат пријема понуде.

Понуда коју наручилац није примио у року одређеном за подношење понуда, односно која је примљена по истеку дана и сата до којег се могу понуде подносити, сматраће се неблаговременом. Неблаговремену понуду наручилац ће по окончању поступка отварања вратити неотворену понуђачу, са назнаком да је поднета неблаговремено.

ПОНУДА МОРА ДА САДРЖИ ОВЕРЕН И ПОТПИСАН:

- Образац понуде (Образац 1);
- Образац структуре понуђене цене (Образац 2);
- Образац изјаве о независној понуди (Образац 4);
- Образац изјаве понуђача о испуњености услова за учешће у поступку јавне набавке - чл. 75. и 76. ЗЈН (Образац 5);
- Образац изјаве подизвођача о испуњености услова за учешће у поступку јавне набавке - чл. 75. (Образац 6), уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем;
- Модел уговора заједно са споразумом о безбедности на раду;
- Образац референци (листа) – (Образац 7)
- Образац потврде референци – (Образац 8)
- Образац изјаве о прихватању послова за одговорне извођаче радова – (Образац 9)
- Образац изјаве понуђача о обавези достављања меница (Образац 10)



- Потврда о броју дана великвидности коју издаје Народна банка Србије – Принудна наплата, која се односи на период од шест месеци који претходе дану објављивања јавног позива (за понуђаче, подизвођаче и учеснике у заједничкој понуди).
- Документа која доказују испуњеност финансијског, пословног, кадровског и техничког капацитета из упутства за доказивање додатних услова
- Средство финансијског обезбеђења за озбиљност понуде.

3. ПАРТИЈЕ

Јавна набавка није подељена по партијама.

4. ПОНУДА СА ВАРИЈАНТАМА

Подношење понуде са варијантама није дозвољено.

5. НАЧИН ИЗМЕНЕ, ДОПУНЕ И ОПОЗИВА ПОНУДЕ

У року за подношење понуде понуђач може да измени, допуни или опозове своју понуду на начин који је одређен за подношење понуде.

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

Измену, допуну или опозив понуде треба доставити на адресу: Управа Градске општине Костолац, Боже Димитријевића 13, Костолац, са знаском:

„Измена понуде за јавну набавку– Набавка радова: Радови на изградњи топлопредајне станице, прикључног топловода, дистрибутивне топлификационе мреже и типских прикључака на локацији ТПС „Градска пијаца“ Костолац, ЈН бр 24/2018- НЕ ОТВАРАТИ” или

„Допуна понуде за јавну набавку- Набавка радова: Радови на изградњи топлопредајне станице, прикључног топловода, дистрибутивне топлификационе мреже и типских прикључака на локацији ТПС „Градска пијаца“ Костолац, ЈН бр 24/2018- НЕ ОТВАРАТИ” или

„Опозив понуде за јавну набавку- Набавка радова: Радови на изградњи топлопредајне станице, прикључног топловода, дистрибутивне топлификационе мреже и типских прикључака на локацији ТПС „Градска пијаца“ Костолац, ЈН бр 24/2018 - НЕ ОТВАРАТИ” или

„Измена и допуна понуде за јавну набавку- Набавка радова: Радови на изградњи топлопредајне станице, прикључног топловода, дистрибутивне топлификационе мреже и типских прикључака на локацији ТПС „Градска пијаца“ Костолац, ЈН бр 18/2018,- НЕ ОТВАРАТИ”.

На полеђини коверте или на кутији навести назив и адресу понуђача. У случају да понуду подноси група понуђача, на коверти 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 понуђач не може да повуче нити да мења своју понуду.

6. 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 Обрасцу понуде (Образац 1. у поглављу VI ове конкурсне документације), понуђач наводи на који начин подноси понуду, односно да ли подноси понуду самостално, или као заједничку понуду, или подноси понуду са подизвођачем.

7. ПОНУДА СА ПОДИЗВОЂАЧЕМ

Уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем дужан је да у Обрасцу понуде (Образац 1. у поглављу VI ове конкурсне документације) наведе да понуду подноси са подизвођачем, проценат укупне вредности набавке који ће поверити подизвођачу, а који не може бити већи од 50%, као и део предмета набавке који ће извршити преко подизвођача.

Понуђач у Обрасцу понуде наводи назив и седиште подизвођача, уколико ће делимично извршење набавке поверити подизвођачу.

Уколико уговор о јавној набавци буде закључен између наручиоца и понуђача који подноси понуду са подизвођачем, тај подизвођач ће бити наведен и у уговору о јавној набавци.

Понуђач је дужан да за подизвођаче достави доказе о испуњености услова који су наведени у поглављу IV конкурсне документације, у складу са Упутством како се доказује испуњеност услова (Образац 6. у поглављу VI ове конкурсне документације).

Понуђач у потпуности одговара наручиоцу за извршење обавеза из поступка јавне набавке, односно извршење уговорних обавеза, без обзира на број подизвођача.

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

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 из члана 81. ст. 4. тач. 1) и 2) ЗЈН и то податке о:

- члану групе који ће бити носилац посла, односно који ће поднети понуду и који ће заступати групу понуђача пред наручиоцем,
- опису послова сваког од понуђача из групе понуђача у извршењу уговора.



Група понуђача је дужна да достави све доказе о испуњености услова који су наведени у поглављу IV ове конкурсне документације, у складу са Упутством како се доказује испуњеност услова (Образац 5. у поглављу VI ове конкурсне документације).

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 ЗЈНом.

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

9. НАЧИН И УСЛОВИ ПЛАЋАЊА, ГАРАНТНИ РОК, КАО И ДРУГЕ ОКОЛНОСТИ ОД КОЈИХ ЗАВИСИ ПРИХВАТЉИВОСТ ПОНУДЕ

9.1. Захтеви у погледу начина, рока и услова плаћања.

Рок плаћања је 30 дана од дана доставе сачињеног писаног извештаја о извршеним предметним радовима, на основу документа који испоставља понуђач, а којим је потврђено извршење радова.

Плаћање се врши уплатом на рачун понуђача.

9.2. Захтеви у погледу гарантног рока

Гарантни рок за квалитет изведених радова траје 24 месеца и тече од дана када је извршена примопредаја радова и записника о квалитативном и квантитативном пријему радова, у року и сагласно условима из модела уговора који је саставни део конкурсне документације.

9.3. Захтев у погледу рока извршења радова

Рок за увођење у посао је највише 10 дана од дана потписивања уговора. Рок за почетак извршења радова је највише 15 дана од дана увођења у посао. Рок извршења радова је 120 календарских дана од дана увођења у посао.

9.4. Захтев у погледу рока важења понуде

Рок важења понуде не може бити краћи од 60 дана од дана отварања понуда.

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 на може мењати понуду.

9.5. Захтев у погледу испоруке предизолованих цеви и цевних елемената



Наручилац захтева испоруку предизолованих цеви и цевних елемената у року од 25 (двадесет пет) дана од дана потписивања уговора на адресу наручиоца.

10. ВАЛУТА И НАЧИН НА КОЈИ МОРА ДА БУДЕ НАВЕДЕНА И ИЗРАЖЕНА ЦЕНА У ПОНУДИ

Цена мора бити исказана у динарима, са и без пореза на додату вредност, са урачунатим свим трошковима које понуђач има у реализацији предметне јавне набавке, с тим да ће се за оцену понуде узимати у обзир цена без пореза на додату вредност.

У цену су урачунати сви трошкови извођача који се односе на извршење предметне услуге описане у конкурсној документацији.

Цена је фиксна и не може се мењати.

Ако је у понуди исказана неуобичајено ниска цена, наручилац ће поступити у складу са чланом 92. ЗЈН.

Ако понуђена цена укључује увозну царину и друге дажбине, понуђач је дужан да тај део одвојено исказе у динарима.

11. НЕГАТИВНЕ РЕФЕРЕНЦЕ

Након отварања понуда, у поступку прегледа истих, наручилац ће, сагласно члану 82. Закона о јавним набавкама, 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 предходне три године.

У смислу наведеног, као доказ се сматра:

- 1.) правоснажна судска одлука или коначна одлука другог надлежног органа,
- 2.) исправа о реализованом средству финансијског обезбеђења испуњења уговорних обавеза,
- 3.) исправа о наплаћеној уговорној казни,
- 4.) изјава о раскиду уговора због неиспуњења обавеза, дата сагласно одредбама закона којим се уређују облигациони односи,
- 5.) извештај надзорног органа о изведеним радовима који нису у складу са пројектом, односно уговором,
- 6.) доказ о ангажовању на извршењу уговора о јавној набавци лица која нису означена у понуди као подизвођачи, односно чланови групе понуђача,
- 7.) други одговарајући докази, као што су на пример:
 - записник о извршеним услугама из кога се види да је прекорачен уговорени рок извршења услуге,
 - обавештење наручиоца упућено пружаоцу услуга о недостацима извршене услуге из кога се види о каквим недостацима се ради,
 - обавештење наручиоца изабраном понуђачу да због непотписивања уговора од стране изабраног понуђача у року који је одређен конкурсном документацијом, наручилац ставља ван снаге Одлуку о додели уговора,



- писани документ којим понуђач одустаје од поднете понуде у току трајања рока важења понуде.

12. ПОДАЦИ О ВРСТИ, САДРЖИНИ, НАЧИНУ ПОДНОШЕЊА, ВИСИНИ И РОКОВИМА ФИНАНСИЈСКОГ ОБЕЗБЕЂЕЊА ИСПУЊЕЊА ОБАВЕЗА ПОНУЂАЧА

I Понуђач је дужан да у понуди достави:

1. Средство финансијског обезбеђења за озбиљност понуде и то бланко сопствену меницу, која мора бити евидентирана у Регистру меница и овлашћења Народне банке Србије. Меница мора бити оверена печатом и потписана од стране лица овлашћеног за заступање, а уз исту мора бити достављено попуњено и оверено менично овлашћење – писмо, са назначеним износом од 10% од укупне вредности понуде без ПДВ-а. Уз меницу мора бити достављена копија картона депонованих потписа који је издат од стране пословне банке коју понуђач наводи у меничном овлашћењу – писму. Рок важења менице је **30** дана од дана отварања понуда.

Наручилац ће уновчити меницу дату уз понуду уколико: понуђач након истека рока за подношење понуда повуче, опозове или измени своју понуду; понуђач коме је додељен уговор благовремено не потпише уговор о јавној набавци; понуђач коме је додељен уговор не поднесе средство обезбеђења за добро извршење посла у складу са захтевима из конкурсне документације.

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

Уколико понуђач не достави меницу понуда ће се сматрати НЕПРИХВАТЉИВОМ.

II Средство финансијског обезбеђења након доношења Одлуке о додели уговора

1. Понуђач којем буде додељен уговор, дужан је да приликом потписивања уговора, на име средства финансијског обезбеђења уговора, достави уредно потписану и регистровану сопствену бланко **меницу**, без жираната у корист Наручиоца, са меничним овлашћењем у висини од 10% од уговорене вредности, са ПДВ-а, са клаузулом „ без протеста“ и „ по виђењу“ **на име доброг извршења посла** и евентуално плаћање уговорне казне као и картон депонованих потписа.

Копија картона депонованих потписа мора бити оверена од стране пословне банке са датумом не старијим од 6 месеци који претходе дану потписивања уговора.

Меница мора бити евидентирана у Регистру меница и овлашћења Народне банке Србије. Меница мора бити оверена печатом и потписана од стране лица овлашћеног за заступање, а уз исту мора бити достављено попуњено и оверено менично овлашћење-писмо, са назначеним износом од 10% од укупне вредности уговора, са ПДВ-а. Уз меницу мора бити достављена копија картона депонованих потписа који је издат од стране пословне банке коју понуђач наводи у меничном овлашћењу-писму. Меница за добро извршење посла мора да важи још 10 (десет) дана од дана истека рока за коначно извршење свих уговорених обавеза. Код уговора који се реализују до финансијског испуњења, меница за добро извршење посла мора да важи 12 месеци уз могућност продужавања уколико се предметни уговор финансијски у назначеном року не изврши, односно иста ће бити враћена и пре истицања важења од 12 месеци уколико се Уговор за који је издата финансијски испуни пре 12 месеци.

Овлашћење за попуњавање менице мора бити потписано и оверено, сагласно Закону о платним услугама „Сл. Гласник РС“ 139/2014 и Одлуком НБС о ближим условима, садржини и начину вођења Регистра меница и овлашћења ("Сл. гласник РС", бр. 56/2011, 80/2015 и 76/2016).



Наручилац ће активирати меницу за добро извршење посла у случају да Извршилац услуге не изврши услугу у свему према понуди односно ако не изврши уговорне обавезе у роковима и на начин предвиђен Уговором.

2. Понуђач којем буде додељен уговор, дужан је да приликом закључења уговора на име средства финансијског обезбеђења уговора, достави уредно потписану и регистровану сопствену бланко меницу, без жираната у корист наручиоца, са меничним овлашћењем у висини од 5 % од вредности уговора, са ПДВ-ом, са клаузулом „без протеста“ и „по виђењу“ **на име отклањања грешака у гарантном року**, као и картон депонованих потписа.

Меница мора бити евидентирана у Регистру меница и овлашћења Народне банке Србије. Меница мора бити оверена печатом и потписана од стране лица овлашћеног за заступање, а уз исту мора бити достављено попуњено и оверено менично овлашћење-писмо, са назначеним износом од 10% од укупне вредности уговора, са ПДВ-а. Уз меницу мора бити достављена копија картона депонованих потписа који је издат од стране пословне банке коју понуђач наводи у меничном овлашћењу-писму. Копија картона депонованих потписа мора бити оверена од стране пословне банке са датумом не старијим од 6 месеци који претходе дану потписивања уговора.

Меница за отклањање грешака у гарантном року мора да важи још 10 (десет) дана од дана истека гарантног рока.

Овлашћење за попуњавање менице мора бити потписано и оверено, сагласно Закону о платним услугама „Сл. Гласник РС“ 139/2014 и Одлуком НБС о ближим условима, садржини и начину вођења Регистра меница и овлашћења ("Сл. гласник РС", бр. 56/2011, 80/2015 и 76/2016).

3. Понуђач којем буде додељен уговор, дужан је да приликом закључења уговора на име средства финансијског обезбеђења уговора, достави уредно потписану и регистровану сопствену бланко меницу, без жираната у корист наручиоца, са меничним овлашћењем у висини аванса, са ПДВ-а, са клаузулом „без протеста“ и „по виђењу“ **на име повраћаја аванса**, као и картон депонованих потписа.

Меница мора бити евидентирана у Регистру меница и овлашћења Народне банке Србије. Меница мора бити оверена печатом и потписана од стране лица овлашћеног за заступање, а уз исту мора бити достављено попуњено и оверено менично овлашћење-писмо, са назначеним износом аванса, са ПДВ-ом. Уз меницу мора бити достављена копија картона депонованих потписа који је издат од стране пословне банке коју понуђач наводи у меничном овлашћењу-писму. Копија картона депонованих потписа мора бити оверена од стране пословне банке са датумом не старијим од 6 месеци који претходе дану потписивања уговора.

Меница за повраћај аванса мора да важи још 30 (тридесет) дана од дана истека рока за коначно испуњење уговорних обавеза понуђача која се предмет обезбеђења.

Овлашћење за попуњавање менице мора бити потписано и оверено, сагласно Закону о платним услугама „Сл. Гласник РС“ 139/2014 и Одлуком НБС о ближим условима, садржини и начину вођења Регистра меница и овлашћења ("Сл. гласник РС", бр. 56/2011, 80/2015 и 76/2016).

13. ЗАШТИТА ПОВЕРЉИВОСТИ ПОДАТАКА КОЈЕ НАРУЧИЛАЦ СТАВЉА ПОНУЂАЧИМА НА РАСПОЛАГАЊЕ, УКЉУЧУЈУЋИ И ЊИХОВЕ ПОДИЗВОЂАЧЕ

Предметна набавка не садржи поверљиве информације које наручилац ставља на располагање.



14. НАЧИН ПРЕУЗИМАЊА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ И ПЛАНОВА, ОДНОСНО ПОЈЕДИНИХ ЊЕНИХ ДЕЛОВА

Извршилац може имати увид у техничку документацију из предмета ове јавне набавке.

Увид у ову документацију може се извршити у просторијама Градске општине Костолац, Боже Димитријевића 13 Костолац, сваког радног дана од 8-12 часова, најкасније пет дана пре рока за пријем понуда, уз обавезну претходну најаву писаним путем најмање два дана пре траженог дана увида.

15. ДОДАТНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ ИЛИ ПОЈАШЊЕЊА У ВЕЗИ СА ПРИПРЕМАЊЕМ ПОНУДЕ

Заинтересовано лице може, у писаном облику (путем поште на адресу наручиоца - Градска општине Костолац, Боже Димитријевића 13 Костолац, nabavke@kostolac.rs или факсом на број 012/241-830) тражити од наручиоца додатне информације или појашњења у вези са припремањем понуде, при чему може да укаже наручиоцу и на евентуално уочене недостатке и неправилности у конкурсној документацији, најкасније 5 дана пре истека рока за подношење понуде.

Наручилац ће у року од 3 (три) дана од дана пријема захтева за додатним информацијама или појашњењима конкурсне документације, одговор објавити на Порталу јавних набавки и на својој интернет страници.

Додатне информације или појашњења упућују се са напоменом „Захтев за додатним информацијама или појашњењима конкурсне документације, **ЈН бр. 24/2018** - „Набавка радова: **Радови на изградњи топлотрешне станице, прикључног топлотова, дистрибутивне топлотрешне мреже и типских прикључака на локацији ТПС „Градска пијаца“ Костолац, ЈН бр 24/2018“.**

Ако наручилац измени или допуни конкурсну документацију 8 или мање дана пре истека рока за подношење понуда, дужан је да продужи рок за подношење понуда и објави обавештење о продужењу рока за подношење понуда.

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

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

Комуникација у поступку јавне набавке врши се искључиво на начин одређен чланом 20. ЗЈН, и то:

- путем електронске поште или поште, као и објављивањем од стране наручиоца на Порталу јавних набавки и на својој интернет страници;

- ако је документ из поступка јавне набавке достављен од стране наручиоца или понуђача путем електронске поште, страна која је извршила достављање дужна је да од друге



стране захтева да на исти начин потврди пријем тог документа, што је друга страна дужна да то и учини када је то неопходно као доказ да је извршено достављање.

16. 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. ЗЈН).

Уколико наручилац оцени да су потребна додатна објашњења или је потребно извршити контролу (увид) код понуђача, односно његовог подизвођача, наручилац ће понуђачу оставити примерени 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.

17. КОРИШЋЕЊЕ ПАТЕНАТА И ОДГОВОРНОСТ ЗА ПОВРЕДУ ЗАШТИЋЕНИХ ПРАВА ИНТЕЛЕКТУАЛНЕ СВОЈИНЕ ТРЕЋИХ ЛИЦА

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

18. НАЧИН И РОК ЗА ПОДНОШЕЊЕ ЗАХТЕВА ЗА ЗАШТИТУ ПРАВА ПОНУЂАЧА СА УПУТСТВОМ О САДРЖИНИ ПОТПУНОГ ЗАХТЕВА

Поступак заштите права понуђача и јавног интереса регулисан је одредбама члана 148.-159. Закона о јавним набавкама ("Службени гласник РС" бр.124/2012, 14/2015 и 68/2015). Захтев за заштиту права може да поднесе свако лице које има интерес да закључи уговор о конкретној јавној набавци.

Захтев за заштиту права подноси се наручиоцу, непосредно или поштом препоручено са повратницом. Копија захтева за заштиту права се истовремено доставља Републичкој комисији за заштиту права.

Захтев за заштиту права се може поднети у току целог поступка јавне набавке, против сваке радње наручиоца, осим уколико законом није другачије одређено. О поднетом захтеву за заштиту права наручилац ће обавестити све учеснике у поступку у року од 3 дана од дана пријема захтева.

Уколико се захтевом за заштиту права оспорава садржина јавног позива или конкурсне документације, захтев ће се сматрати благовременим уколико је примљен од стране наручиоца најкасније 7 дана пре истека рока за подношење понуда.



После доношења одлуке о избору најповољније понуде из члана 108. Закона о јавним набавкама или одлуке о обустави поступка из члана 109. Закона о јавним набавкама, рок за подношење захтева за заштиту права је 10 дана од дана пријема одлуке.

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 понуда, а подносилац захтева га није поднео пре истека тог рока.

Подносилац захтева је дужан да на рачун буџета Републике Србије уплати таксу у износу од 120.000,00 динара (број рачуна: 840-30678845-06, шифра плаћања 153 или 253, позив на број: унети број или ознаку јавне набавке на коју се односи, сврха: ЗЗП, назив наручиоца, број или ознака јавне набавке поводом које се подноси захтев за заштиту права, корисник: буџет Републике Србије, назив уплатиоца, односно назив подносиоца захтева за заштиту права за којег је извршена уплата таксе).

Захтев за заштиту права задржава даље активности наручиоца у поступку јавне набавке наручиоца до доношења одлуке о поднетом захтеву за заштиту права, ако Републичка комисија за заштиту права на предлог наручиоца не одлучи другачије.