



ЈП „ТОПЛИФИКАЦИЈА“ ПОЖАРЕВАЦ
ул. Трг Радомира Вујовића бр. 2, Пожаревац

КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

ОТВОРЕНИ ПОСТУПАК

ЈАВНА НАБАВКА ЈН ОП 1.3.21/2018

**Машински и грађевински радови на локацији
ТПС 1/60+2/60+4/60+10/60-Милоша Обилића 36А**

	Датум и време
Крајњи рок за подношење понуда	10. април 2018. године до 10,00 часова
Отварање понуда	10. април 2018. године у 11,00 часова

Пожаревац, март 2018. године

На основу члана 32. и 61. Закона о јавним набавкама („Службени гласник РС”, бр. 124/12, 14/15 и 68/15, у даљем тексту: Закон), члана 2. Правилника о обавезним елементима конкурсне документације у поступцима јавних набавки и начину доказивања испуњености услова („Службени гласник РС”, бр. 86/15), Одлуке о покретању отвореног поступка јавне набавке бр. 1347 од 07.03..2018. године и Решења о образовању комисије за јавну набавку бр. 1347/2 од 07.03.2018. године, припремљена је

КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

ЗА ЈАВНУ НАБАВКУ ЈН ОП 1.3.21/2018

Конкурсна документација садржи:

Поглавље	Назив поглавља	Страна
	Насловна страна конкурсне документације	1
	Садржај конкурсне документације	2
	Подаци о члановима Комисије	3
	Општи подаци о јавној набавци	4-5
I	Подаци о предмету јавне набавке	6
	Врста, техничке карактеристике, квалитет, количина и опис радова гаранције квалитета, рок градње, место градње и сл.	7-46
	Услови за учешће у поступку јавне набавке из чл. 75. и 76. Закона и упутство како се доказује испуњеност тих услова	47-53
	Упутство понуђачима како да сачине понуду	54-61
	Образац за оцену испуњености услова понуђача и члана групе понуђача	62-64
II	Образац за оцену испуњености услова подизвођача	65
	Општи подаци о понуђачу	66
	Изјава понуђача о лицу овлашћеном за састављање и потписивање понуде	67
	Изјава о ангажовању подизвођача	68
	Општи подаци о подизвођачу	69
	Изјава чланова групе који подносе заједничку понуду	70
	Општи подаци о члану групе понуђача	71
	Изјава о достављању средстава финансијског обезбеђења	72
	Образац меничног овлашћења за озбиљност понуде	73
	Образац меничног овлашћења за добро извршење посла	74
	Образац меничног овлашћења за отклањање грешака у гарантном року	75
	Референц листа за радове изведене на уградњи предизолованих цевних система или челичних топловода/паровода	76
	Потврде о реализацији закључених уговора на уградњи предизолованих цевних система или челичних топловода/паровода	77
	Образац понуде	78-79
	Образац структуре цене са упутством како да се попуни	80-102
	Изјава одговорног извођача грађевинских радова	103
	Изјава одговорног извођача машинских радова	104
	Образац трошкова припреме понуде	105
	Образац изјаве о независној понуди	106
	Образац изјаве о поштовању обавеза	107
Образац доказ о поседовању техничког капацитета за грађевинске радове	108	
III	Модел уговора	109-117

УКУПАН БРОЈ СТРАНА **117**

Комисија за ЈН ОП 1.3.21/2018

1. Коста Јеремић, дипл. екомиста

председник комисије

1.1. Дејан Стефановић, дипл. правник

заменик председника комисије

2. Вука Булатовић, дипл. инж. машинства

члан

2.1. Мирко Аранђеловић, дипл. инж. машинства

заменик члана

3. Драган Вујчић, дипл. инж. грађевине

члан

3.1. Зоран Рајчић, дипл. инж. грађевине

заменик члана

4. Биљана Кочи, службеник за јавне набавке

члан

4.1. Наташа Ликар, службеник за јавне набавке

заменик члана

ДЕО I ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА

1. ОПШТИ ПОДАЦИ О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ

1.1 ПОДАЦИ О НАРУЧИОЦУ

Наручилац: **Јавно предузеће «ТОПЛИФИКАЦИЈА» Пожаревац**
Адреса: ул. Трг Радомира Вујовића бр. 2, 12000 Пожаревац
Телефон: 012 542-785,
Факс: 012 542-543,
Е-mail: **jpt@toplifikacija.rs**.
Интернет страница наручиоца: **www.toplifikacija.rs**

1.2. ОБЕЗБЕЂЕЊЕ СРЕДСТАВА ЗА ЈАВНУ НАБАВКУ

Податак о позицији у финансијском плану:

Предметна јавна набавка је предвиђена Програмом пословања ЈП „Топлификација“ за 2018.год. заводног броја 10332 од 28.11.2017. године, (и усвојене - зав. бр. Одлуке Надзорног одбора бр. 10210-2 од 01.12.2017. године и Решења на сагласност о усвајању програма пословања број 11-06-204/17Г од 28.12.2017. године)

Средства која су неопходна за реализацију двогодишњег уговора а односи се на измирења обавеза преузетих уговором, биће обезбеђена Програмом пословања за 2019. годину.

План набавки за 2018. годину усвојен Одлуком Одговорног лица Наручиоца заведеног под бројем 11312/2017 од 09.12.2017. године и Решењем о измени плана јавних набавки 126/2018 од 10.01.2018. године.

Позиција 1.3.21 Машински и грађевински радови на локацији ТПС 1/60+2/60+4/60+10/60 - Милоша Обилића 36А.

Процењена вредност јавне набавке је **4.760.000,00** динара без ПДВ-а, на конту **026** - инвестиције.

1.3. ПОДАЦИ О ВРСТИ ПОСТУПКА ЈАВНЕ НАБАВКЕ

Јавна набавка број **ЈН ОП 1.3.21/2018** спроводи се у отвореном поступку јавне набавке.

1.4. ПОДАЦИ О ПРЕДМЕТУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ

Предмет јавне набавке је набавка радова – **Машински и грађевински радови на локацији ТПС 1/60+2/60+4/60+10/60- Милоша Обилића 36А**, ОРН 45232140-радови на изградњи мреже градског грејања.

1.5. ЦИЉ ПОСТУПКА

Поступак јавне набавке се спроводи ради закључења уговора са најповољнијим понуђачем.

1.6. ПРИПРЕМАЊЕ ПОНУДА

Понуде се припремају у складу са позивом за подношење понуда и конкурсном документацијом.

Конкурсна документација у поглављима 4. и 5. садржи Упутство како се доказује испуњеност обавезних услова за учешће у поступку и Упутство понуђачима како да сачине понуду.

Заинтересовани понуђачи могу извршити увид и преузимање конкурсне документације:

- у просторијама ЈП «Топлификација» Пожаревац, радним данима од 10:00 до 14:00 часова, до дана и сата истека рока за подношење понуда

- са Портала јавних набавки и

- на интернет адреси наручиоца www.toplifikacija.rs.

Заинтересовано лице може, у писаном облику 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 пет дана пре истека рока за подношење понуде.

Особа за контакт је Наташа Ликар, е-пошта: natasa@toplifikacija.rs, у периоду од 10,00-14,00 часова.

1.7. НАЧИН ПОДНОШЕЊА ПОНУДЕ И РОК ЗА ПОДНОШЕЊЕ ПОНУДА

Понуђач подноси понуду са припадајућом документацијом непосредно или путем поште у затвореној коверти или кутији (затворена на начин да се приликом отварања понуда може са сигурношћу утврдити да се први пут отвара) са назнаком: ПОНУДА ЗА ЈАВНУ НАБАВКУ БР. ЈН ОП 1.3.21/2018, **Машински и грађевински радови на локацији ТПС 1/60+2/60+4/60+10/60-Милоша Обилића 36А**, (не отварати) на адресу: ЈП “Топлификација“ Пожаревац - Комисија за јавну набавку, 12000 Пожаревац, ул. Трг Радомира Вујовића бр. 2. Понуђач је дужан да на полеђини коверте или кутије назначи: пословно име или скраћени назив, адресу, телефон и контакт особу.

Крајњи рок за подношење понуда је 10. април 2018. године до 10,00 часова.

Радно време наручиоца за непосредно подношење понуда је сваког радног дана од 7,30-15,30 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 неблагоприятном.**

Ако је у поступку јавне набавке поднета неблагоприятна понуда, наручилац ће је по окончању поступка отварања вратити неотворену понуђачу, са назнаком да је поднета неблагоприятно.

1.8. МЕСТО, ВРЕМЕ И НАЧИН ОТВАРАЊА ПОНУДА

Јавно отварање понуда ће се обавити **10. април 2018. године у 11,00 часова**, у просторијама ЈП “Топлификација“ Пожаревац, ул. Трг Радомира Вујовића бр. 2, 12000 Пожаревац, канцеларија бр. 31 (сала за састанке - IV спрат) уз присуство овлашћених представника заинтересованих понуђача.

Пре почетка отварања понуда представник понуђача који ће присуствовати поступку отварања понуда и активно учествовати дужан је да Комисији за јавну набавку преда писано овлашћење. Овлашћење мора бити заведено код понуђача (са бројем и датумом), оверено печатом и потписано од стране овлашћеног лица понуђача. Уколико представник понуђача не достави наведено овлашћење, представник ће бити третиран као општа јавност и неће моћи да активно учествује у поступку отварања.

Уколико поступку отварања присуствује законски заступник понуђача, неопходно је да се као такав легитимише изводом из АПР и личним документом (лична карта, пасош и др.). Уколико понуђач не достави наведени извод из АПР, Комисија ће пре почетка отварања понуда извршити проверу података на сајту АПР.

2. ПОДАЦИ О ПРЕДМЕТУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ

Предмет јавне набавке број ЈН ОП 1.3.21/2018 је набавка радова: **Машински и грађевински радови на локацији ТПС 1/60+2/60+4/60+10/60- Милоша Обилића 36А**

Ознака из општег речника набавке: 45232140-радови на изградњи мреже градског грејања.

Предметна јавна набавка није обликована по партијама.

3. ВРСТА, ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ, КВАЛИТЕТ, КОЛИЧИНА И ОПИС РАДОВА, НАЧИН СПРОВОЂЕЊА КОНТРОЛЕ И ОБЕЗБЕЂЕЊА ГАРАНЦИЈА КВАЛИТЕТА, РОК И МЕСТО ГРАЂЕ

3.1. ТЕХНИЧКИ ОПИС И ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ГРАЂЕВИНСКИХ РАДОВА НА ИЗГРАДЊИ ТОПЛИФИКАЦИОНОГ СИСТЕМА ГРАДА ПОЖАРЕВЦА

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 30см;
- 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 д=20cm за ревизиону шахту;
- Зидане зидова шахте д=20cm 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 РС“, бр. 72/09, 81/09-испр, 24/11, 121/12, 32/14 и 145/14);
- Законом о безбедности и здрављу на раду („Службени гласник РС“, бр. 105/05);
- Законом о заштити од пожара („Службени гласник СРС“, бр. 37/88, 53/93, 67/93, 48/94);
- Законом о заштити животне средине („Службени гласник РС“, бр. 135/04);
- Правилником о садржини и начину вођења књиге инспекције и грађевинског дневника („Службени гласник РС“, бр. 105/09);
- Посебним узансама о грађењу („Службени лист СФРЈ“, бр. 18/77);
- Уредбом о безбедности и здрављу на раду на привременим или покретним градилиштима („Службени гласник РС“, бр. 14/09 и 95/10);
- 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 руковатима. Ограде, саобраћајни знаци и прелази са руковатима, 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 именовану 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 изведене радове је минимум 24 месеца.**

А) ПРЕДМЕР ГРАЂЕВИНСКИХ РАДОВА НА ЛОКАЦИЈИ ТПС 1/60+2/60+4/60 И 10/60 "МИЛОША ОБИЛИЋА 36А" У ПОЖАРЕВЦУ					
Р.б.	Опис позиције	Јед. мере	Колич ина	Јед. цена	Укупно
I. ИСТРАЖНИ РАДОВИ					
1	Рушење постојећих саобраћајница са сечењем ивица и транспортом непотребног материјала на депонију коју одреди надзорни орган. Обрачун по m^2 .				
	- асфалт	m^2	5,00		
	- тротоар	m^2	5,00		
2	Ископ (шлицовање) земљаног материјала на деловима будуће трасе топловодне мреже ради лоцирања подземних инсталација. Након означавања инсталација, после налога Надзорног органа, извршити затрпавање материјалом из ископа. Обрачун по m^3 ископа.				
	- ручни ископ	m^3	2,00		
	- машински ископ	m^3	2,00		
УКУПНО ИСТРАЖНИ РАДОВИ:				ДИН.	
II. ПРЕТХОДНИ РАДОВИ					
1	Рушење постојећих саобраћајница са сечењем ивица и рушењем саобраћајне конструкције (асфалт и постелица, ризла) дебљине 20цм и транспортом непотребног материјала на депонију, све о трошку извођача радова. Обрачун по m^2 саобраћајнице.				
		m^2	65,00		
2	Рушење постојећих тротоара дебљине до 20цм, са сечењем ивица и транспортом непотребног материјала на депонију, све о трошку извођача. Обрачун по m^2 тротоара.				
		m^2	20,00		
3	Рушење дуплог тротоара (испод површинског видног тротоара), на дубини већој од 30 цм и транспорт непотребног материјала на депонију, све о трошку извођача. Обрачун по m^2 тротоара.				
		m^2	5,00		
4	Довођење тротоара у првобитно стање са бетоном МБ 20 дебљине $d_{\min}= 10 \text{ cm}$, у зависности од постојећег тротоара за завршном обрадом против клизања. Обрачун по m^2 тротоара.				
		m^2	20,00		
5	Набавка, транспорт, уградња и набијање шљунка у слојевима до 30 cm , испод саобраћајница $d= 40 \text{ cm}$ и тротоара $d= 20 \text{ cm}$ до $Me=40 \text{ MPa}$. Обрачун по m^3 .				
		m^3	48,00		

6	Сечење дрвећа $\Phi 10 - \Phi 50$ са вађењем пањева и одвозом материјала на депонију удаљену до 5 <i>km</i> . Обрачун по комаду.				
		КОМ.	2,00		
7	Пробијање отвора за пролаз кроз АБ зид димензије 80 x 40 <i>cm</i> и $d= 20$ <i>cm</i> предизолованих цеви са довођењем у првобитно стање. Обрачун по комаду.				
		КОМ.	4,00		
8	Пробијање отвора кроз зид од опеке за пролаз предизолованих цеви са довођењем у првобитно стање, отвор 60 x 30 <i>cm</i> и $d= 20$ <i>cm</i> . Обрачун по комаду.				
		КОМ.	10,00		
9	Демонтажа и монтажа (враћање у првобитно стање) постојећих ивичњака. Узети у обзир евентуална оштећења приликом демонтаже и набавку нових ивичњака до 20%. Обрачун по m^1 .				
		m^1	35,00		
10	Разбијање бетона <i>MB30</i> разних пресека који се појаве дуж трасе топловода и одвоз непотребног материјала на депонију. Обрачун по m^3 .				
		m^3	0,30		
11	Превезивање индивидуалних прикључака на водоводну мрежу који сметају за пролаз топловода. Обрачун по једном прикључку.				
		КОМ.	2,00		
12	Превезивање кишне и фекалне канализације са <i>PVC</i> $\Phi 160$ које сметају за полагање топловода. Обрачун по m' .				
		m'	5,00		
УКУПНО ПРЕТХОДНИ РАДОВИ:					ДИН.
III. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ					
1	Ручни ископ земљаног материјала до 2,0 <i>m</i> дубине са одлагањем на страну. Категорија земљаног материјала I - III. Обрачун по m^3 у самониклом стању.				
		m^3	60,00		
2	Машински ископ земљаног материјала до 2,0 <i>m</i> дубине са директним утоваром у возило. Категорија земљаног материјала I-III. Обрачун по m^3 у самониклом стању.				
		m^3	32,00		
3	Набавка и насипање природне мешавине песка 0-4 <i>mm</i> : 10 <i>cm</i> испод, око и 10 <i>cm</i> изнад предизолованих цеви са подбијањем. Обрачун по m^3 .				
		m^3	30,00		

4	Затрпавање грађевинске јаме земљом из ископа у слојевима до 20cm, са квашењем и механичким збијањем набијачем тежине <i>min</i> 10kg до потребне збијености. Обрачун по m^3 затрпаног рова.				
		m^3	10,00		
5	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 грубим планирањем. У обрачун урачунати и комуналну таксу за градску депонију, о износу се распитати код надлежног ЈКП. Обрачун по m^3 у самониклом стању.				
		m^3	52,00		
6	Одвоз вишка земље из ископа на депонију, удаљену до 5 km, (која је машински утоварена приликом ископа) са истоваром и грубим планирањем. У обрачун урачунати и комуналну таксу за градску депонију, о износу се распитати код надлежног ЈКП. Обрачун по m^3 у самониклом стању.				
		m^3	28,00		
7	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 m^1 рова.				
		m^1	90,00		
8	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 m^1 рова.				
		m^1	90,00		
9	Контрола нивелације дна рова. Израђује Одговорни извођач радова са учртавањем у грађевински дневник. Обрачун по m^1 рова.				
		m^1	90,00		
УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:				ДИН.	
РЕКАПИТУЛАЦИЈА:					
I	ИСТРАЖНИ РАДОВИ				
II	ПРЕТХОДНИ РАДОВИ				
III	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ				
УКУПНО:				ДИН.	

Б) ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН ГРАЂЕВИНСКИХ РАДОВА НА ЛОКАЦИЈИ ТПС Милоша Обилића 36а - ИЗГРАДЊА ТОПЛОПРЕДАЈНЕ СТАНИЦЕ - ТПС 1/60+2/60+4/60+10/60					
Р.б.	Опис позиције	Јед. мере	Количина	Јед. цена	Укупно
I ЗЕМЉАНИ РАДОВИ					
1	Расчишћавање, обележавање и ископ земље I - III категорије за тракасте темеље топлопредајне станице, под и тротоаре. Обрачун по m^3 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 m^3 .	m^3	10,00		
3	Одвоз преостале земље и шута у растреситом стању на депонију (удаљену до 5 km) са истоваром и разастирањем. Коефицијент растреситости земље 1,25. Обрачун по m^3 .	m^3	8,00		
4	Набавка, разастирање и набијање шљунка до дебљине $d= 10\text{ cm}$, испод стопа тракастих темеља, пода и тротоара $d= 10\text{ cm}$. Обрачун по m^3 у сабијеном стању.	m^3	3,08		
УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:				(РСД)	
II БЕТОНСКИ И АРМИРАНОБЕТОНСКИ РАДОВИ					
1	Набавка и бетонирање заштитног слоја, тампона испод темеља и АБ плоче пода неармираним бетоном MB10 $d=5-8\text{cm}$. Обрачун по m^2	m^2	25,00		
2	Набавка и уградња бетона и бетонских пуниоца за бетонирање стопе и зида од бетонских пуниоца MB30 у потребној оплати. Обрачун по m^3 са оплатом.	m^3	8,00		
3	Набавка и уградња бетона за бетонирање вертикалних и хоризонталних серклажа (POS S) армираним бетоном MB30. Обрачун по m^3 са оплатом.	m^3	2,50		
4	Набавка материјала и ливење армирано бетонске ситнорестрасте кровне плоче $d=20\text{cm}$, (POS 1) заједно са серклажима, на коти +2,80 m бетоном MB30. Позиција обухвата плату 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 MB30. Обрачун по m^3 са оплатом и пердашењем горње површине подне плоче.	m^3	3,80		

6	Бетонирање тротоара набијеним бетоном MB20 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:				(РСД)	
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 .				
		kg	480,00		
2	Набавка, чишћење, сечење, савијање, постављање и везивање мрежасте арматуре MAG 500/560 према спецификацији (Q-131). Обрачун по kg .				
		kg	105,00		
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^1 .				
		m^1	25,00		
4	Набавка, испорука и израда 4 извода дужине 1 m изнад тла од поцинковане траке $25 \times 4\text{ mm}$ повезана на темељни уземљивач елементом SRPS N.B4.936 (украшним комадом) за повезивање громобранске инсталације. Изводе поставити на крајевима објекта $0,2\text{ m}$ од ивице зида. Обрачун по m^1 .				
		m^1	20,00		
УКУПНО АРМИРАЧКИ РАДОВИ:				(РСД)	
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	12,00		
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	48,72		
	- Плафон	m^2	17,64		
	- Спољни зидови	m^2	75,00		

4	Израда цементне кошуљице $d=4\text{ cm}$ преко термоизолације тавана. Обрачун по m^2 .				
		m^2	21,00		
УКУПНО ЗИДАРСКИ РАДОВИ:				(РСД)	
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	31,00		
2	Летвисање крова чамовим летвама $3 \times 5\text{ cm}$ за покривање трапезастим пластифицираним лимом. Обрачун по m^2 хоризонталне пројекције крова.				
		m^2	31,00		
УКУПНО ТЕСАРСКИ РАДОВИ:				(РСД)	
VI. ЛИМАРСКИ РАДОВИ					
1	Набавка и уградња трапезастог пластифицираног лима у боји по избору надзорног органа, дебљине $0,55\text{ mm}$ за покривање кровне површине. Обрачун по m^2 косе кровне површине са урачунатим преклопом плоча и слеменом.				
		m^2	33,00		
2	Покривање атике окапницом од пластифицираним лимом дебљине $0,55\text{ mm}$, $R\check{S}=33\text{ cm}$. Обрачун по m^1 .				
		m^1	8,50		
3	Набавка, израда и монтажа висећег олука од челичног пластифицираног лима дебљине $0,6\text{ mm}$ димензија $15/15\text{ cm}$ развијене ширине 50 cm . Олук се поставља преко кука од челичног лима $40.4 \dots 800\text{ mm}$ које се укуцавају у рогове. Обрачун по m^1 .				
		m^1	13,00		
4	Набавка, израда и монтажа олучних вертикала $\varnothing 150$ од пластифицираног лима дебљине $0,6\text{ mm}$. Олучна вертикала се причвршћује за зид обујмицом од лима на сваких $1,5\text{ m}$. Олук се завршава у облику луле. Обрачун по m^1 олучне вертикале				
		m^1	8,00		
5	Опшивање атике са унутрашње стране пластифицираним лимом $d=0,55\text{ mm}$. Обрачун по m^2 .				
		m^2	9,00		
УКУПНО ЛИМАРСКИ РАДОВИ:				(РСД)	
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 m^2 .				
		m^2	10,50		
2	Израда термоизолације на тавану од стиропора $d=5\text{ cm}$ са пец мрежицом у премазом у две руке лепком. . Обрачун по m^2				
		m^2	20,40		
3	Набавка, стиродура дебљине 3-5cm и опшивање капламе крова на конструкцију од летви са постављањем мрежице и лепка. Обрачун по m^2				
		m^2	6,00		
УКУПНО ИЗОЛАТЕРСКИ РАДОВИ:				(РСД)	
VIII. БРАВАРСКИ РАДОВИ					
1	Набавка, израда и монтажа металних двокрилних термички изолованих врата 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 вунизолом $d= 50\text{ mm}$. Бојење два пута основном бојом и завршном бојом по избору надзорног органа. Оков по JUS-у уобичајен, брава на закључавање. У дољњем делу поставити вентилациону решетку 40x50x2ком. са мрежицом и непокретним жалузинама Зидарска мера 130x240 cm. Обрачун по комаду.				
		ком.	1,00		
2	Набавка, израда и монтажа вентилационе решетке са непокретном жалузеном 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 машишта носивости 3 KN/m^2 . Решетка се монтира преко бетонске шахте 65x75cm која је уграђена као сливна шахта. Обрачун по комаду.				
		ком.	1,00		
УКУПНО БРАВАРСКИ РАДОВИ:				(РСД)	
IX. МОЛЕРСКИ РАДОВИ					
1	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 m^2 .				
	- Унутрашњи зидови	m^2	48,72		
	- Плафон	m^2	17,64		

	- Спољни зидови	m ²	75,00		
	УКУПНО МОЛЕРСКИ РАДОВИ:			(РСД)	
	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				
	УКУПНО ЗА ТОПЛОПРЕДАЈНУ СТАНИЦУ:			(РСД)	

	ПРЕДМЕР ГРАЂЕВИНСКИХ РАДОВА НА ЛОКАЦИЈИ ТПС 1/60+2/60+4/60 И 10/60 "МИЛОША ОБИЛИЋА 36А" У ПОЖАРЕВЦУ - ЗБИРНИ ПРЕДМЕР -	ВРЕДНОСТ (ДИНАРА
A)	ПРЕДМЕР ГРАЂЕВИНСКИХ РАДОВА НА ЛОКАЦИЈИ ТПС 1/60+2/60+4/60 И 10/60 "МИЛОША ОБИЛИЋА 36А" У ПОЖАРЕВЦУ	
B)	ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН ГРАЂЕВИНСКИХ РАДОВА НА ЛОКАЦИЈИ ТПС Милоша Обилића 36а - ИЗГРАДЊА ТОПЛОПРЕДАЈНЕ СТАНИЦЕ - ТПС 1/60+2/60+4/60+10/60	

НАПОМЕНА:

Наручилац задржава право да поједине позиције из предмера изведе у количинама различитим од наведених оквирних количина, као и да од неких позиција одустане у току градње.

Датум: _____

Одговорно лице:

М.П.

3.2. ТЕХНИЧКИ ОПИС, ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ МАШИНСКИХ РАДОВА НА МОНТАЖИ ТОПЛОВОДНЕ МРЕЖЕ НА ЛОКАЦИЈИ ТПС 1/60 +2/60+ 4/60 +10/60 МИЛОША ОБИЛИЋА 36А

ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ МАШИНСКИХ РАДОВА

ДУЖНОСТИ И ОБАВЕЗЕ ИЗВОЂАЧА МАШИНСКИХ РАДОВА

Извођење машинских радова на монтажи топлификационе мреже превасходно подразумева следеће радове:

- припремни радови:
 - Планирање монтажних радова,
 - Планирање организације градилишта,
 - Саствљање монтажне екипе и потврда компетентности особља,
 - Документовање и провера технологије заваривања у условима рада на локацији у Пожаревцу;
- Преузимање система предизолованих цеви и цевних елемената у магацину ЈП „Топлификација“, транспорт до локације у складиштење на локацији до уградње. **Напомена:** набавка предизолованих цеви и цевних елемената је обавеза ЈП „Топлификација“ и није предмет ове ЈН;
- заваривачки радови:
 - Тестирање (атестирање заваривача). **Напомена:** атести заваривача морају одговарати квалификованој технологији заваривања за топлификациони систем у условима рада на терену (у рову) и основном материјалу цеви (које су предмет ове ЈН) по квалитету, пречнику и дебљини.
 - Сечење цеви,
 - Чишћење цеви,
 - Припрема крајева цеви за заваривање,
 - Довођење крајева будућег споја у положај за заваривање,
 - Фиксирање припоја цеви,
 - Корени завар,
 - Испуна завареног споја,
 - Обележавање завареног споја,
- Контрола заварених спојева:
 - визуелна контрола (контрола пре почетка заваривања, контрола током извођења заваривачких радова, контрола по комплетном извођењу споја),
 - радиографска контрола. **Напомена:** Ово је обавеза ЈП „Топлификација“ и није предмет ове ЈН. Ови радови не улазе у уговорени рок, али су сатавни део заједничког динамичког плана извођења радова.
- радови на испоруци и монтажи арматуре, црних цеви, цевних елемената и МРС,
- монтажа и упењавање спојница као и монтажа осталих елемената система предизолованих цеви и цевних елемената на терену. **Напомена:** Ово је обавеза испоручиоца цеви и није предмет ове ЈН. Ови радови не улазе у уговорени рок, али су сатавни део заједничког динамичког плана извођења радова.
- Продувавање или испирање цевовода;
- Испитивање цевовода;
- Предрегулација (балансирање)
- Извођење антикорозивне заштите и топлотне изолације
- Топла проба
- Пројекат изведеног стања
- Технички пријем
- Пуштање комплетног система у рад

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.

Завршни радови

По завршетку свих радова на монтажи цевоводне мреже извођач радова приступа чишћењу градилишта и уклањању евентуалног отпада који настао у току извођења радова. Вишак материјала и опреме, коју је током изградње преузео од инвеститора, извођач радова сортира и враћа у магацин инвеститора. Извођач радова израђује пројекат изведеног објекта и предаје га инвеститору. Учествује у примопредаји радова и изради коначног обрачуна. Када се за то стекну услови, на позив инвеститора, извођач радова уз присуство надзорног органа врши функционалну пробу а затим и пуштање у рад објекта/инсталације.

Контролисање и испитивање

Извођење радова се одвија уз стални процес контролисања свих операција у складу са планом контролисања кога дефинише и спроводи извођач радова. Извођач радова обезбеђује сталну визуелно-димензиону контролу заварених спојева у складу са стандардом SRPS EN ISO 17637. Инвеститор обезбеђује независну радиографску контролу заварених спојева у складу са стандардом SRPS EN ISO 17636-1. Након завршетка свих радова на монтажи цевовода или дела цевовода и његовог полагања у ров врши се контрола геометрије цевовода. Након успешно спроведеног контролисања геометрије цевовода врши се хидростатичко испитивање под притиском цевовода као целине у складу са стандардом SRPS EN 13480-5. Непосредно пред пуштање у рад врши се функционална контрола цевовода и опреме.

Пуштање у рад

Када се за то стекну услови, након што је извршена функционална проба, објекат/инсталација се пушта у рад. Пуњење се изводи у топлопредајној станици преко везе за допуну. Цевоводна мрежа се пуни преко повратног цевовода. Приликом пуњења потребно је одзрачити мрежу на местима предвиђеним за то. Пуњење цевоводне мреже и подизање притиска у систему се изводи постепено обзиром да се том приликом јављају значајне топлотне дилатације цевовода услед високе температуре радног флуида. Након постизања пројектом дефинисаног притиска, пушта се у рад уређај за одржавање притиска и циркулациона пумпа. Након остваривања циркулације извођач радова заједно са представником инвеститора у временском периоду од најмање 2 часа прати рад система у циљу отклањања евентуалних неусаглашености насталих приликом пуштања у рад и прикључивања корисника на систем даљинског грејања.

ТЕХНИЧКИ ОПИС ПРОЦЕСА МОНТАЖЕ СИСТЕМА ДАЉИНСКОГ ГРЕЈАЊА

Цевоводна мрежа система даљинског грејања је предвиђен за развод вреле воде максималне радне температуре 130°C и притиска 16 bar. Цевоводна мрежа система даљинског грејања се монтира од предизолованих цеви и цевних елемената и полаже се директно у земљу.

Материјал и опрема

Цевоводна мрежа система даљинског грејања се монтира од фабрички предизолованих челичних цеви и цевних елемената, израђених у складу са стандардима : SRPS EN 253, SRPS EN 448, SRPS EN 488 и SRPS EN 489 у складу са захтевима стандарда SRPS EN 13941. 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.

Цевоводна мрежа у објектима се монтира од :

- бешавних цеви, квалитета челика P235GH, израђених у складу са стандардом SRPS EN 10216-2 за пречнике цеви $\varnothing 33,7 \div \varnothing 114,3$ mm ;
- шавних цеви, квалитета челика P235GH, израђених у складу са стандардом SRPS EN 10217-2 за пречнике цеви $\varnothing 139,7 \div \varnothing 610,0$ mm ;
- лукова, рачви, редуција и капа ; израђених од челика квалитета P235GH у складу са стандардом SRPS EN 10253-2.

У оквиру секционих комора и прикључних шахти генерално се користи следећа арматура :

- кугласте челичне славине са редукованим пролазом ; израђене у складу са стандардом

SRPS EN 1983 ; опрењене наставцима за заваривање од челика квалитета P235GH (за преграђивање дела цевоводне мреже од остатка система даљинског грејања) ;

- кугласте месингане славине ; израђене у складу са стандардом SRPS EN 13547 ; са унутрашњим навојним прикључцима израђеним у складу са стандардом SRPS ISO228-1 (за преграђивање цевовода димензије до Ø60,3 mm, одваздушење и дренажу) ;
- вентили регулациони ; опрењени прирубницама израђеним у складу са стандардом SRPS EN 1092-2 (за балансирање цевоводне мреже).

Где услови не дозвољавају да се изгради комора или шахта користи се арматура у предизолованим склоповима намењена за директно укопавање у земљу. За секционисање цевоводне мреже, за дренажну и одзрачивање користе се кугласте челичне славине са крајевима на заваривање, израђене у складу са стандардом SRPS EN 1983. Тело славине и наставци припрењени за заваривање израђени су од челика квалитета P235GH.

За материјал и опрему које испоручује, извођач радова пре уградње доставља доказе о квалитету, подобности и безбедности за употребу као и усклађености са техничким спецификацијама из техничке документације тј. документ о специфичном контролисању типа 3.1 у складу са стандардом SRPS EN 10204. Извођач радова доставља документе о специфичном контролисању пре уградње материјала и опреме. Такође, сав материјал, опрема и уређаји морају имати гаранцију произвођа од најмање 2 године и упутство за монтажу и одржавање.

Транспорт, складиштење и руковање предизолованим цевима и цевним елементима

Предизоловане цеви и цевни елементи се на градилиште транспортују у складу са упутством произвођача. Предизолованим цевима се у току транспорта манипулише тракама минималне ширине 100 mm или ручно код мањих димензија. Приликом транспорта на градилиште, као и приликом складиштења и унутрашњег транспорта на градилишту, предизоловане цеви и цевни елементи се не смеју бацати, вући или котрљати по тлу јер то може довести до њиховог оштећења као и оштећења завареног споја на PEHD заштитном слоју. Предизоловане цеви и цевни елементи се складиште на дрвеним гредицама, димензија 100×100 mm, како би се полиуретанска изолација заштитила од евентуалног влажења. Максимална висина складиштења је 2 m. У циљу лакше манипулације на градилишту, предизоловане цеви се складиште тако да бакарне/калајне жице система за надзор буду истоветно оријентисане. Унутрашњост радне челичне цеви мора остати заштићена одговарајућом заштитном пластичном капом све до тренутка монтаже. Заштитне фолије на термоскупљајућим спојницама не скидају се до тренутка монтаже. Све компоненте потребне за монтажу спојница и завршних пролазних капа складиште се на температури 0÷25°C, тако да не буду изложене директном утицају сунчевих зрака. У супротном може доћи до поништавања меморијског ефекта тј. скупљања услед прекомерног загревања.

Ослањање цевовода у рову

Предизоловани цевовод се полаже директно у земљани ров. За ослањање цевовода у рову користе се монтажне гредице израђене од експандираног полиуретана или полистирена, димензија 100×100×600 mm. За ослањање цевовода пречника радне цеви већег од Ø168,3 mm користе се џакови напуњени песком. Приликом ослањања цевовода на монтажне гредице или џакове мора се обезбедити манипулативни простор потребан за монтажу термоскупљајућих спојница тј. мора се обезбедити могућност њиховог померања тако да неизоловани крајеви предизоловане цеви буду потпуно слободни. Такође, места на којима се монтирају експанциони јастуци морају бити слободна. Цевовод се ослања на свака 3m.

Заваривање

Монтажа цевоводне мреже се изводи заваривањем. Заваривачке послове може изводити само обучено и компетентно особље уз примену одобрених процедура и коришћење валидиране опреме за заваривање. Заваривање се изводи уз спровођење сталне контроле од стране компетентног особља. Генерално се заваривање изводи у складу са препорукама групе стандарда SRPS EN 1011, поступком електролучног заваривања (111/141). Цеви и цевни елементи дебљине зида мање од 3,2 mm могу се заваривати и окси-ацетилнским поступком (311). Ниво квалитета заварених спојева је висок (ознака Б). Стандардом SRPS EN ISO 5817, за овај

ниво квалитета су дефинисане врсте неприхватљивих грешака, као и њихова дозвољена учесталост и величина.

Навлачење спојница, завршних капа и пролаза кроз зид

На заварене секције цевовода се навлаче термоскупљајуће спојнице и рукавци. На крајевима цевовода у објектима, шахтама и коморама навлаче се завршне пролазне капе и гумени дихтунзи (пролази кроз зид).

Постављање цевовода у положај и нивелација

Цевовод се у рову поставља у положај дефинисан пројектом (графичком документацијом), што подразумева обезбеђивање одговарајућег растојања између напојне и повратне цеви као и између цеви и ивице рова. На местима монтаже експанзионих јастука потребно је обезбедити додатни простор између ивице цеви и зида рова како би се омогућило накнадно неометано насипање песка око предизоловане цеви. Секције предизолованог цевовода морају бити монтиране тако да обезбеђују накнадно повезивање жица система за надзор током монтаже спојница. Ово подразумева повезивање истоврсних жица (бакарна на бакарну ; калајна на калајну) без настављања тј. превезивања. Цевовод се монтира под нагибом дефинисаним пројектом (графичком документацијом) који омогућава одваздушење и пражњење на за то предвиђеним местима. Етажне рачве се изводе тако да у њиховим највишим тачкама не дође до скупљања ваздуха током експлоатације.

Монтажа цевовода у коморама и прикључним шахтама

У унутрашњости коморе/шахте мора се обезбедити неометана монтажа завршне пролазне капе што подразумева препуст обложне РЕНД цеви у дужини од најмање 200 mm. На делу цеви који пролази кроз зид коморе/шахте поставља се гумени дихтунг (пролаз кроз зид). У коморама се врши секционисање цевоводне мреже и евентуално њено одваздушење/пражњење. За секционисање се користе кугласте славине са наставцима за заваривање или лептирасте клапне код цевовода већих димензија ($\geq \text{Ø}323,9 \text{ m}$). За одваздушење/пражњење се користе кугласте славине са унутрашњим навојем. У прикључним шахтама се врши преграђивање и пражњење прикључног цевовода независно од остатка цевоводне мреже. За преграђивање се користе кугласте славине са унутрашњим навојем. За монтажу кугластих славина користе се штупце израђене од челичних цеви погодних за израду навоја. За пражњење се користе славине за пуњење и пражњење које су на цевовод монтирају помоћу челичних муфова. Приликом монтаже арматуре мора се водити рачуна о крајњим положајима њених радних делова (ручке и точкови) као и о ергономским захтевима ако је за њихово отварање/затварање потребна употреба велике силе. Код кугластих славина ручка у отвореном положају треба да буде у правцу кретања радног флуида ако је то изводљиво. Бројчаници и скале за подешавање положаја на арматури морају бити приступачни и видљиви. Где год је то изводљиво слободни крајеви арматуре треба да буду затворени навојним чеповима. Водови за одваздушење/пражњење се израђују тако да буду приступачни и да омогућавају безбедно испуштање радног флуида високе температуре. Неизоловани делови цевовода се чисте од прашине, корозије, уља, трагова сечења/заваривања и влаге а затим антикорозионо заштићују.

Антикорозиона заштита

На цевовод у објектима, коморама и шахтама се наноси антикорозиона заштита. Антикорозиона заштита се спроводи тек након хидростатичког испитивања под притиском. Антикорозиона заштита се наноси на површину претходно очишћену од прашине, корозије, уља, трагова сечења/заваривања и влаге. Површина се чисти до металног сјаја, односно до квалитета Ст 2 дефинисаног стандардом SRPS EN ISO 8501-1. За ове потребе се користи основна боја за метал, која мора бити предвиђена за радне температуре које се јављају у систему даљинског грејања. Површина се премазује у два слоја различитим бојама.

Испирање цевовода

Након завршетка свих радова и испитивања а пре пуштања у рад цевоводна мрежа се испира од прљавштине и остатака заваривања/сечења. Испирање се изводи водом из градског водовода. Кроз цевоводну мрежу се остварује циркулација радног флуида. За потребе испирања, на крајевима цевоводне мреже потребно је израдити бу-пасс везе. За испирање се користи хватач

нечистоће и/или одмуљно одзрачни суд у топлопредајној станици. Прикључни цевоводи се испирају након испирања главног цевовода испуштањем воде у прикључним шахтама. Након завршеног испирања вода коришћена за испирање се испушта из цевовоне мреже на еколошки прихватљив начин.

МАШИНСКИ РАДОВИ НА МОНТАЖИ ТОПЛОПРЕДАЈНЕ СТАНИЦЕ

Материјал, опрема и уређаји

За цевовод, арматуру, опрему и уређаје у оквиру топлопредајне станице обавезујуће су одредбе Правилника о техничким захтевима за пројектовање, израду и оцењивање усаглашености опреме под притиском.

Цевоводна мрежа у оквиру топлопредајне станице се монтира од :

- бешавних цеви, квалитета челика P235GH, израђених у складу са стандардом SRPS EN 10216-2 за пречнике цеви $\varnothing 33,7 \div \varnothing 114,3$ mm ;
- шавних цеви, квалитета челика P235GH, израђених у складу са стандардом SRPS EN 10217-2 за пречнике цеви $\varnothing 139,7 \div \varnothing 610,0$ mm ;
- шавних цеви, квалитета челика P235GH, израђених у складу са стандардом SRPS EN 10217-2 за пречнике цеви $\varnothing 139,7 \div \varnothing 610,0$ mm ;
- лукова, рачви и редукција ; израђених од челика квалитета P235GH у складу са стандардом SRPS EN 10253-2.

У оквиру топлопредајне станице генерално се користи следећа арматура :

- кугласте челичне славине са редукованим пролазом ; израђене у складу са стандардом SRPS EN 1983 ; опремљене наставцима за заваривање од челика квалитета P235GH (за преграђивање инсталације топлопредајне станице од остатка топлификационог система) ;
- кугласте месингане славине ; израђене у складу са стандардом SRPS EN 13547 ; са унутрашњим навојним прикључцима израђеним у складу са стандардом SRPS ISO 228-1 (за преграђивање цевовода димензије до $\varnothing 60,3$ mm, одваздушење и дренажу у оквиру топлопредајне станице)
- лептирасте клапне од ливеног гвожђа - сивог лива ; израђене у складу са стандардом SRPS EN 593 ; опремљене прирубницама израђеним у складу са стандардом SRPS EN 1092-2 (за преграђивање цевовода димензије изнад $\varnothing 60,3$ mm у оквиру топлопредајне станице) ;
- вентили регулациони и сигурносни од ливеног гвожђа - сивог лива ; израђени у складу са стандардом SRPS EN 13789 ; опремљени прирубницама израђеним у складу са стандардом SRPS EN 1092-2.

У оквиру топлопредајне станице генерално се уграђује следећа термотехничка и мерна опрема :

- плочасти измењивач топлоте, израђен у складу са групом стандарда SRPR EN ISO 15547 ; опремљен прирубницама израђеним у складу са стандардом SRPS EN 1092-1 ;
- пумпа, опремљена прирубницама израђеним у складу са стандардом SRPS EN 1092-2
- уређај за одржавање притиска - диктир систем
- мерач утрошка топлотне енергије (калориметар) израђен у складу са групом стандарда SRPS EN 1434 ; опремљен прирубницама израђеним у складу са стандардом SRPS EN 1092-3 ;
- манометри, израђени у складу са стандардом EN 837-1
- термометри, израђени у складу са стандардом SRPS EN 13190 ;
- температурски цевни цензори.

За материјал, опрему и уређаје које испоручује, извођач радова пре уградње доставља доказе о квалитету, подобности и безбедности за употребу као и усклађености са техничким спецификацијама из техничке документације тј. документ о специфичном контролисању типа 3.1 у складу са стандардом SRPS EN 10204. Извођач радова доставља документе о специфичном контролисању пре уградње материјала и опреме. Такође, сав материјал, опрема и уређаји морају имати гаранцију произвођа од најмање 2 године и упутство за монтажу и одржавање.

Ослањање цевовода и опреме

Цевовод и опрема у топлопредајној станици се ослањају на носаче израђене од У-профила, димензије 80×45 mm (UNP80), израђених од челика квалитета S275JR. Цевовод који је удаљен од зидова а пролази испод плафона може се ослонити на висилице. Цевовод и опрема се ослањају тако да обезбеде неометано извођење топлотне изолације и омогуће накнадне радове на одржавању система даљинског грејања. Између цевовода и ослонаца не сме постојати нераздвајива веза. Све одзраке се учвршћују за зид једноструким обујмицама. Циркулациона пумпа, као највећи извор вибрација у систему, се ослања/причвршћује на челичне ослонце преко трослојне гумене плоче. Ослонци се морају заштитити од корозије.

Позиционирање и нивелација

Позиционирање цевовода, опреме и уређаја у оквиру топлопредајне станице је дефинисано графичком документацијом. Изведена инсталација мора да омогући безбедан и ергономски прихватљив рад на одржавању система даљинског грејања током експлоатације, што подразумева одговарајући простор за кретање и рад радника, као и простор између инсталације и грађевинских конструкција. Цевовод се монтира под нагибом, дефинисаним графичком документацијом, који омогућава одваздушење и пражњење на за то предвиђеним местима.

Заваривање

Монтажа цевоводне мреже се изводи заваривањем. Заваривачке послове може изводити само обучено и компетентно особље уз примену одобрених процедура и коришћење валидиране опреме за заваривање. Заваривање се изводи уз спровођење сталне контроле од стране компетентног особља. Генерално се заваривање изводи у складу са препорукама групе стандарда SRPS EN 1011, поступком електролучног заваривања (111/141). Цеви и цевни елементи, дебљине зида мање од 3,2 mm могу се заваривати и окси-ацетилнским поступком (311). Ниво квалитета заварених спојева је висок (ознака Б). Стандардом SRPR EN ISO 5817, за овај ниво квалитета су дефинисане врсте неприхватљивих грешака, као и њихова дозвољена учесталост и величина.

Испирање цевовода

Након завршетка свих радова и испитивања а пре пуштања у рад цевоводна мрежа се испира од прљавштине и остатака заваривања/сечења. Испирање се изводи водом из градског водовода. Кроз цевоводну мрежу се остварује циркулација радног флуида. За потребе испирања, потребно је израдити бу-пас везе. За испирање се користи хватач нечистоће и/или одмуљно одзрачни суд. Посебна пажња се мора поклонити испирању сигурносног вода вентила сигурности који се испира кроз издувни вод. Након испирања проверити стање/чистоћу заптивне површине вентила сигурности. Након завршеног испирања вода коришћена за испирање се испушта из цевовоне мреже на еколошки прихватљив начин.

Антикорозиона заштита

На цевовод и ослонце у топлопредајној станици се наноси антикорозиона заштита. Антикорозиона заштита се спроводи тек након хидростатичког испитивања под притиском. Антикорозиона заштита се наноси на површину претходно очишћену од прашине, корозије, уља, tragova сечења/заваривања и влаге. Површина се чисти до металног сјаја, односно до квалитета Ст 2 дефинисаног стандардом SRPR EN ISO 8501-1. За ове потребе се користи основна боја за метал, која мора бити предвиђена за радне температуре које се јављају у систему даљинског грејања. Површина се премазује у два слоја различитим бојама.

Термоизолација

Термоизолација се изводи облагањем цевовода минералном вуном која се затим облаже алуминијумским лимом. На овај начи изолују се : главни цевовод, сабирници/разделници, одзрачни лонци, одмуљно одзрачни суд (осим са доње и горње стране) и кугласте славине са наставцима за заваривање. На местима монтаже манометра, термометра и температурских сензора изолација се своди на мању дебљину која омогућава адекватну монтажу ових мерних елемената.

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 или радова сличне или веће сложености. 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 (WPC 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 електролучног заваривања (111/141) 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.

У циљу провере примењивости технологије заваривања, за конкретан пројекат по коме се изводе радови, извођач радова ће извршити њену квалификацију у складу са одредбама стандарда SRPS EN ISO 15614-1. Квалификацију технологије заваривања спроводи контролно тело, акредитовано у складу са стандардом SRPS ISO/IEC17020. Квалификација технологије заваривања ће се извршити у оквиру припремних радова, пре почетка извођења радова. Испитни узорци ће бити израђени у присуству представника контролне организације и инвеститора у условима монтаже на терену. Испитне узорке израђују заваривачи који ће изводити радове уз употребу опреме и додатних материјала који ће се примењивати током изградње.

Ако извођач радова поседује технологију заваривања, која је квалификована у складу са горе наведеном процедуром и са којом је већ изводио радове за потребе ЈП "Топлификација" Пожаревац ова технологија и њена квалификација биће признати у случају да покривају целокупан опсег радова који су предмет овог пројекта.

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.

Процесом заваривања руководи особа задужена за координацију у заваривању, чија је одговорност дефинисана одредбама стандарда SRPS EN ISO 14731. То може бити : специјалиста, технолог или инжењер заваривања. Компетентност особе за обављање послова на координацији у заваривању се доказује дипломом издатом од стране овлашћеног тела за образовање кадрова у заваривању (АТБ). Извођач радова доставља копију дипломе приликом достављања понуде

За димензионо-визуелну контролу пре, током и након процеса заваривања, одговорана је особа која поседује уверење о оспособљености за ову врсту контролисања, издато у складу са одредбама стандарда SRPS EN ISO 9712 (SRPS EN 473) од стране тела за сертификацију особља акредитованог у складу са стандардом SRPS ISO/IEC 17024. Извођач радова доставља копију уверења о оспособљености приликом достављања понуде.

Заваривачке послове могу обављати само заваривачи који поседују уверење о оспособљености, издато у складу са одредбама стандарда SRPS EN ISO 9606-1 (SRPS EN 287-1) од стране тела за сертификацију особља, акредитованог у складу са стандардом SRPS ISO/IEC17024 или именованог тела за нерастављиве спојеве или именованог тела за оцењивање усаглашености опреме под притиском са Правилником о техничким захтевима за пројектовање, израду и оцењивање усаглашености опреме под притиском. Извођач радова доставља копије уверења о оспособљености приликом достављања понуде.

Поузданост уређаја за електролучно заваривање

Уређаји предвиђени за електролучно заваривање морају поседовати доказ о валидацији у складу са одредбама стандарда SRPS EN 50504, не старији од годину дана, издат од стране контролне организације акредитоване у складу са стандардом SRPS ISO/IEC17020. Извођач радова доставља документе 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 2.1 у складу са стандардом SRPS EN 10204. Извођач радова доставља документе о неспецифичном контролисању непосредно пре почетка извођења радова.

Процес заваривања

Заваривање се генерално изводи у складу са : препорукама стандарда SRPS EN 1011-1 и SRPS EN 1011-2, као и квалификованом технологијом заваривања. Генерално се примењују поступци електролучног заваривања (111/141) који су погодни за рад у теренским условима. Цеви и цевни елементи дебљине зида мање од 3,2 mm могу се заваривати и окси-ацетилнским поступком (311). Заваривање у теренским условима се изводи уз примену мера заштите од ветра, промаје, кише и других амбијенталних фактора који могу негативно утицати на квалитет завареног споја. Заваривање се генерално може изводити до температуре од 0°C, стим да се на температурама нижим од 5°C мора примењивати предгревање основног материјала. У циљу заштите кореног завара од промаје, једна страна цевовода се затвара током заваривања. Основни материјал тј. челик P235GH (угљенични челик за опрему под притиском предвиђен за рад на повишеним температурама) спада у групу 1.1 у складу са класификацијом дефинисаном стандардом SRPS ISO/TP 15608 и генерално спада у лако заварљиве материјале. Додатни материјал одговара

основном материјалу по својим механичких карактеристикама и има ударну жилавост од најмање 47J на температури монтаже тј. на 0°C. Генерално се користе целулозне или рутилне електроде. Додатни материјал се складишти и користи у складу са препорукама произвођача. На градилишту, додатни материјал се чува заштићен у оригиналном паковању или у загрејаним тоболцима. Површине у зони заваривања морају бити очишћене до металног сјаја тј. квалитета површине Ст 3 у складу са стандардом SRPS ISO8501-1. Ивице цеви и цевних елемената се чисте у дужини од 50 mm са спољашње и унутрашње стране. Ивице жлеба се доводе у одговарајући саосни положај за заваривање уз коришћење помоћног алата. Након позиционирања елементи који се заварују се причвршћују припојним спојевима. Дужина припојних спојева мора бити најмање четири пута већа од дебљине зида ($L=4 \cdot T$). Ако технологијом заваривања није дефинисано да су припојни спојеви саставни део завареног споја онда се они током заваривања уклањају. Ниво квалитета заварених спојева је висок (ознака Б). Стандардом SRPS EN ISO 5817, за овај ниво квалитета су дефинисане врсте неприхватљивих грешака, као и њихова дозвољена учесталост и величина. Параметри електролучног заваривања као што су : положај заваривања ; број пролаза ; димензије жлеба ; врста, поларитет и јачин струје ; врста, пречник и положај електроде ; су дефинисани спецификацијама технологије заваривања (WPC листе) које су саставни део технологије заваривања. Успостављање електричног лука се изводи на страницама жлеба или на претходном пролазу. Сви трагови евентуалног неправилног успостављања лука се морају накнадно уклонити. Заварени спој се може поправљати највише једанпут. Ако ни тада не задовољава, заварени спој се сече и на то место се уметне парче цеви минималне дужине 100 mm.

Контрола процеса заваривања

Ниво квалитета заварених спојева је висок (ознака Б). Стандардом SRPS EN ISO 5817, за овај ниво квалитета су дефинисане врсте неприхватљивих грешака, као и њихова дозвољена учесталост и величина. Избор метода и општа правила контролисања заварених спојева без разарања су дефинисана стандардом SRPS EN 17635. Пре, у току и након заваривања извођач радова мора обезбедити непресталну визуелно-димензиону контролу, у складу са одредбама стандарда SRPS EN ISO 17637, којом ће обезбедити усклађеност процеса заваривања на терену са технологијом заваривања. Инвеститор обезбеђује независну радиографску контролу заварених спојева у току извођења радова у складу са одредбама стандарда SRPS EN ISO 17636-1. Након завршетка монтаже цевовода или једне његове целине приступа се хидростатичком испитивању под притиском цевовода као целине у складу са одредбама стандарда SRPS EN 13480-5.

Збирка записа о квалитету

Извођач радова у току изградње мора обезбедити и свакодневно водити грађевински дневник и дневник заваривања, као и извештаје о извршеним визуелно-димензионим контролисањима. 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 цевовода ;
- место за обављање физиолошких потреба радника на терену ;
- мере за обезбеђење становништва, саобраћаја, градилишта, суседних објеката и постојећих комуналних инсталација.

Полиса осигурања

Извођач радова мора бити осигуран од одговорности за штету коју може причинити другој страни, односно трећем лицу. Потребно је осигурати уговорене радове и материјал од уобичајних ризика до њихове пуне вредности за целокупни период извођења радова.

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, хидропробу цевовода и монтажу спојница на терену.

Решења о именовању особља

У складу са одредбама Закона о планирању и изградњи извођач радова именује одговорног извођача радова, као и координатора за послове заваривања и особу задужену за спровођење визуелно-димензионе контроле заварених спојева.

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.

Сертификат о валидацији уређаја за заваривање

За све уређаје за електролучно заваривање, којим ће се изводити радови, доставити сертификат о валидацији.

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, грађевинског дневника и грађевинске књиге. 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.

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

Инвеститор 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 (заменењује 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 на основном 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 дистрибутивном топловодном 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 на заваривању.

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%

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

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

Prilog 1

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

СРПС ОХСАС 18001 : Систем управљања заштитом здравља и безбедношћу на раду - Захтеви

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 ИБП - 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 укупани у топлопроводну мрежу - Склоп спојева за челичне кућне прикључке, полиуретанска топлотна изолација и спољни омотач од полиетилена

SRPS EN 13480 : Индустијски 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 укупани 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 – Задачи 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.

В) ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН МАШИНСКИХ РАДОВА НА МОНТАЖИ ТОПЛОВОДНЕ МРЕЖЕ ЛОКАЦИЈА: ТПС Милоша Обилића 36А – Прва фаза						
РЕДНИ БРОЈ	О П И С П О З И Ц И Ј Е					
	ШИФРА	ПОЗИЦИЈА	ЈЕДИНИЦА МЕРЕ	КОЛИЧИНА	ЈЕД. ЦЕНА	УКУПНО
					[РСД]	[РСД]
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 :					
	<ul style="list-style-type: none"> • 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) ; • 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. 					
	940	Ø114,3×3,6/Ø200×3,2	m	60,0		
	991	Ø139,7×3,6/Ø225×3,4	m	72,0		
	1079	Ø168,3×4,0/Ø250×3,6	m	30,0		
					Укупно:	
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 :					
	<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 ; • 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. 					
	989	Ø114,3×3,6/Ø200×3,2	kom	2		
	990	Ø139,7×3,6/Ø225×3,4	kom	6		
	1064	Ø168,3×4,0/Ø250×3,6	kom	2		
					Укупно:	
3 -	Монтажа ПРЕДИЗОЛОВАНИХ КОЛЕНА угла скретања 27° ; 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 :					
	<ul style="list-style-type: none"> • челичног лука угла скретања 27° и радијуса савијања 2,5×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 ; • 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. 					
		Ø168,3×4,0/Ø250×3,6	kom	2		

					Укупно:	
4 -	Монтажа ПРЕДИЗОЛОВАНИХ ЕТАЖНИХ ОГРНАКА 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 :					
	<ul style="list-style-type: none"> кованог Т-комада израђеног у складу са SRPS EN 10253-2 или рачвања изведеног директним уבודом цеви гране на главну цев, са или без ојачања, у складу са SRPS EN 13941 ; од челика квалитета P235GH; 					
	<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 ; 					
	<ul style="list-style-type: none"> цевног огранка са луком, угла скретања 45° и радијуса савијања 1,5×D ; техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10253-2 ; израђеног од челика квалитета P235GH ; 					
	<ul style="list-style-type: none"> топлотне изолације од полиуретанске тврде пене (PUR) у складу са SRPS EN 253 ; 					
	<ul style="list-style-type: none"> обложне, црно обојене цеви од тврдог полиетилена (PEHD) у складу са SRPS EN 253 ; 					
	<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. 					
	2340	Ø168,3×4,0/Ø168,3×4,0	kom	2		
					Укупно:	
5 -	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 :					
	<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 ; 					
	<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 ; 					
	<ul style="list-style-type: none"> топлотне изолације од полиуретанске тврде пене (PUR) у складу са SRPS EN 253 ; 					
	<ul style="list-style-type: none"> обложне, црно обојене цеви од тврдог полиетилена (PEHD) у складу са SRPS EN 253 ; 					
	<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. 					
	1302	Ø168,3×4,0/Ø114,3×3,6	kom	2		
					Укупно:	
6 -	Навлачење ТЕРМОСКУПЉАЈУЋИХ СПОЈНИЦА на предизоловану цев. Ова позиција не подразумева монтажу и упењавање спојница.					
	5072	Ø200×3,2×600	kom	12		
	5075	Ø225×3,4×600	kom	20		
	5433	Ø250×3,6×600	kom	16		
					Укупно:	
7 -	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.					
	2362	Ø225	kom	4		
	2419	Ø250	kom	2		
					Укупно:	
8 -	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.					
	2361	Ø225	kom	4		

	5079	Ø250	kom	2		
					Укупно:	
9 -	Постављање у ров МОНТАЖНИХ ГРЕДИЦА , позиционирање и нивелација цевовода. Цевовод се ослања на свака 3 m трасе.					
	5446	100×100×600	kom	26		
					Укупно:	
10 -	Испорука и постављање у ров ЏАКОВА са песком (испод сваке цеви по један), позиционирање и нивелација цевовода. Цевовод се ослања на свака 3 m трасе.					
			kom	6		
					Укупно:	
II Испорука и монтажа челичних цеви и цевних елемената						
11 -	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 ;					
	• 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.					
	2086	Ø26,9×2,0	m	3,0		
	1845	Ø48,3×2,6	m	1,0		
					Укупно:	
12 -	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.					
	672	Ø48,3×2,6	kom	4		
	1120	Ø139,7×4,0	kom	2		
					Укупно:	
13 -	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.					
		Ø139,7×5,0/Ø139,7×5,0	kom	2		
					Укупно:	
14 -	Испорука и монтажа полусферних ЗАВРШНИХ КАПА 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.					
		Ø114,3×3,6	kom	2		
		Ø139,7×4,0	kom	2		
		Ø168,3×4,0	kom	2		
					Укупно:	
15 -	Испорука ОСНОВНЕ БОЈЕ , чишћење цеви, конзола, држача и обујмица од површинске корозије и нечистоћа свих врста и бојење у два премаза различите боје основном заштитном бојом, отпорном на температуре од 130°C.					
		Površina farbanja	m ²	3,0		
					Укупно:	

16	Пратећи грађевински радови на ПРОБИЈАЊУ ОТВОРА кроз вертикалне међуспратне грађевинске конструкције – зидове комора.					
	Ø 225	kom	2			
					Укупно:	
III Испорука и монтажа арматуре						
17	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. 					
	5718	DN20/PN40	kom	2		
	5719	DN40/PN40	kom	2		
	5778	DN125/PN25	kom	2		
					Укупно:	
IV Припремно завршни радови						
21	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 матријал 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. 					
	5% вредности од свих претходних позиција					
					Укупно:	
22	ХИДРАУЛИЧКО ИСПИТИВАЊЕ ЦЕВОВОДА воденим притиском. Израда блинди и монтажа контролног еталонираног манометра класе тачности 0,6.					
	Блинде - привремене	kom	2			
	Вода	m ³	2			
	Рад	nč	2			
					Укупно:	
23	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	1			

		Вода	m ³	4			
		Рад	nč	2			
					Укупно:		
24	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% od vrednosti pozicije 21					
					Укупно:		
25	Вредност НОРМА САТА (брutto) за следеће квалификационе групе радне снаге.						
		NK	nč	1			
		PK	nč	1			
		KV	nč	1			
		VKV	nč	1			
					Укупно:		
26	Израда дужног метра СУЧЕОНО ЗАВАРЕНОГ СПОЈА на челичним шавним и/или бешавним цевима и цевним елементима.						
		Ø114,3×3,6	m	1,0			
		Ø139,7×3,6	m	1,0			
		Ø168,3×4,0	m	1,0			
					Укупно:		
РЕКАПИТУЛАЦИЈА							
МАШИНСКИХ РАДОВА НА МОНТАЖИ ТОПЛОВОДНЕ МРЕЖЕ							
	I	Монтажа система предизолованих цеви и цевних елемената					
	II	Испорука и монтажа челичних цеви и цевних елемената					
	III	Испорука и монтажа арматуре					
	IV	Припремно завршни радови					

Датум: : _____

Понуђач: _____

(М.П.)

Одобрио: _____

Г) ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН МАШИНСКИХ РАДОВА НА МОНТАЖИ ТОПЛОПРЕДАЈНЕ СТАНИЦЕ ЛОКАЦИЈА: ТПС Милоша Обилића 36А						
Redni broj	Opis pozicije					
	Šifra	Pozicija	Jedinica mere	Količina	Jed. cena	Ukupno
					RSD	RSD
I - Испорукa и монтажа термотехничке опреме						
1 -	Испорукa и монтажа РАЗМЕНЈИВАЧА ТОПЛОТЕ rastavljivih, pločastih, sa suprotnosmernim protokom fluida (voda - voda), predviđenih za rad sa vrelom vodom temperature do 130°C i pritiska do 16 bar ;					
	• израђених у складу са стандардом ISO 15547-1 ;					
	• испитаних у складу са стандардом SRPS EN 1148 ;					
	• опремљених EPDM зaptivним гумицама ;					
	• опремљених профилisаним 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 i SRPS EN 10213-2 ;					
	• опремљен прикључцима са прирубничким spojem у складу са SRPS EN 1092-1 ;					
	• снага разменјивача топлоте : Q = 2.400 kW ;					
	• температурски режим (primar/sekundar) : 120-70 / 67/85 °C ;					
	• пад притиска кроз разменјивач (primar/sekundar) : 5 / 25 kPa ;					
	• ценом обухватити испоруку и монтажу одговарајућих контраприрубница, зaptivног и vezивног материјала.					
			kom	1		
					Укупно:	
2 -	Испорукa и монтажа ЦИРКУЛАЦИОНИХ ПУМПИ centrifugalnih, четворополних, конструкције са сувим ротором, "in line" дизајна система за далјинско грејање; предвиđenih за рад са топлом водом temperature до 130°C i притиска до 16 bar ;					
	• израђених у складу са сигурносним захтевима стандарда SRPS EN 809 i стандарда групе SRPS EN ISO 12100 ;					
	• испитаних у складу са SRPS EN 12162 ;					
	• максималног нивоа буке 70 dB ;					
	• кућишта, spojnice, радног кола и главе пумпе израђених од ливеног гвожђа у складу са SRPS EN 1503-3 ;					
	• вратила израђеног од нерђајућег челика у складу са SRPS EN 10028-7 ;					
	• опремљених механичким зaptивачима вратила са гуменим мећом и секундарном EPDM зaptивком ;					
	• 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 = 120 m ³ /h ;					
	• напор пумпе : H = 120 kPa ;					
	• називна мера прикључка: DN125/PN16;					
	• номинла снага еl.мотора: 5,5 kW;					
	• степен искоришћења (пумпа+мотор) : η =75 % ;					
	• ценом обухватити испоруку и монтажу одговарајућег зaptивног и vezивног материјала.					

			kom	1		
					Укупно:	
3 -	Isporuka i montaža PRIGUŠIVAČA VIBRACIJA (cevofleksa) predviđenih za rad sa toplom vodom temperature do 130°C i pritiska do 16 bar ;					
	<ul style="list-style-type: none"> • sa prirubničkim priključcima izrađenim u skladu sa SRPS EN 1092-2 ; • cenom obuhvatiti isporuku i montažu odgovarajućih kontraprirubnica, zaptivnog i vezivnog materijala. 					
	5110	DN125/PN16	kom	2		
					Укупно:	
4 -	Isporuka i montaža GUMENIH PLOČA u tri sloja, kvadratnog oblika, namenjenih za postavljanje ispod oslonaca cirkulacione pumpe u cilju prigušivanja vibracija koje se prenose na građevinske konstrukcije objekta.					
		500×500×10 mm	kom	1		
					Укупно:	
5 -	Isporuka i montaža UREĐAJA ZA ODRŽAVANJE PRITISKA i automatsku dopunu toplifikacionog sistema predviđenog za rad sa toplom vodom temperature do 90°C i pritiska do 16 bar ; sačinjenog od :					
	<ul style="list-style-type: none"> • mikroporocorske kontrolne jedinice, sa RS 485 komunikacionim modulom, koja pomoću elektromagnetnih prestrujnih ventila i centrifugalne pumpe upravlja dopunom suda i održava radni pritisak u sistemu ; • otvorenog ekspanzionog suda izrađenog u skladu sa standardima SRPS EN 13445-1 i SRPS EN 13445-4 od čeličnog lima kvaliteta u skladu sa SRPS EN 13445-2, antikoroziorno zaštićen premazom osovne zaštitne boje ; • armature za: pregrađivanje uređaja, otklanjanje nečistoća iz radnog fluida, pražnjenje, vizuelno očitavanje nivoa vode u sudu i pritiska u sistemu i regulaciju radne karakteristike pumpe (ručni regulacioni ventil); • elektro ormara minimalnog stepena zaštite IP54 ; • zapremina suda : $V = 2000 \text{ l}$; • dimenzije suda : $A \times B \times H = 1000 \times 1000 \times 2000 \text{ mm}$; • gabaritne mere uređaja : $A \times C \times H1 = 1000 \times 2100 \times 2250 \text{ mm}$; • pritisak na mestu priključenja : $p_{st} = 3 \text{ bar}$. 					
			kom	1		
					Укупно:	
6 -	Isporuka i montaža SUDA ZA ODMULJIVANJE I ODVAZDUŠENJE predviđenog za rad sa vrelom vodom temperature do 130°C i pritiska do 16 bar, koji se sastoji od:					
	<ul style="list-style-type: none"> • bešavnih (šavnih za $D > 114,3 \text{ mm}$) čeličnih cevi kvaliteta P235GH, izrađenih, ispitanih i obeleženih u skladu sa SRPS EN 10216-2 (SRPS EN 10217-2) ; • filtera cilindričnog oblika izrađenog od nerđajućeg perforiranog čeličnog lima debljine 1 mm, tehničkih uslova izrade i isporuke u skladu sa SRPS EN 10028-7, dimenzija otvora 6 mm, koraka 9mm, propusne moći 40% ; • kružnih prirubnica sa grlom za zavarivanje (tip 11), ravnih kružnih prirubnica (tip 01) i slepih kružnih prirubnica (tip 05), od čelika kvaliteta u skladu sa standardom SRPS EN 1092-1 ; • kuglastih slavina sa redukovanim prolazom, tehničkih uslova izrade i isporuke u skladu sa SRPS EN 1983, izrađenih od čelika kvaliteta P235GH, opremljenih priključcima sa krajevima za sučeono zavarivanje u skladu sa SRPS ISO 12627, nazivnih dimenzija DN50/PN40 za odmuljivanje i DN 15/PN40 za odvazdušenje; • dimenzije suda : $D \times H = \varnothing 273,0 \times 1000 \text{ mm}$; • dimenzije prirubničkih priključaka : $D \times L = \varnothing 114,3 \times 300 \text{ mm}$; • dimenzije voda za odvazdušenje : $D = \varnothing 21,3 \text{ mm}$; • dimenzije voda za odmuljivanje : $D = \varnothing 60,3 \text{ mm}$. 					

	● cenom obuhvatiti isporuku i montažu odgovarajućih kontrapirubnica, zaptivnog i vezivnog materijala.				
			kom	1	
					Укупно:
7 -	Isporuka i postavljanje PROTIVPOŽARNOG APARATA tipa S-6.				
	505	PP aparat S-6	kom	2	
					Укупно:
II - Isporuka i montaža armature					
8 -	Montaža REGULATORA PROTOKA SA INTEGRISANIM REGULACIONIM VENTILOM za regulaciju i ograničenje protoka vrele vode temperature do 130°C i pritiska do 16 bar ;				
	● tehničkih uslova izrade i isporuke u skladu sa grupom standarda SRPS EN 60534 ;				
	● izrađenih od materijala definsanih grupom standarda SRPS EN 1503 ;				
	● ugradnih dužina u skladu sa SRPS EN 558 - osnovni red 1 ;				
	● opremljenih pribubicama u skladu sa SRPS EN 1092-2 ;				
	● cenom montaže obuhvatiti isporuku i montažu odgovarajućeg zaptivnog i vezivnog materijala.				
	1188	DN80/PN16	kom	1	
					Укупно:
9 -	Isporuka i montaža VENTILA SIGURNOSTI u ugaonoj izvedbi sa oprugom, predviđenih za rad sa vrelom vodom temperature do 130°C i pritiska do 16 bar ;				
	● tehničkih uslova izrade i isporuke u skladu sa SRPS ISO 4126-1 ;				
	● izrađenih od materijala definsanih grupom standarda SRPS EN 1503 ;				
	● opremljenih pribubicama u skladu sa SRPS EN 1092-2 ;				
	● ugradnih dužina prema SRPS EN 558 (osnovni red 8) ;				
	● baždaren u skladu sa SRPS ISO 4126-1 ;				
	● pritisak koji ograničava ventil sigurnosti : $p_o = 4,5$ bar ;				
	● kapacitet ventila sigurnosti : $Q_m = 138000$ kg/h.				
	● cenom obuhvatiti isporuku i montažu odgovarajućih kontrapirubnica, zaptivnog i vezivnog materijala.				
	6406	DN 65/100, PN 16	kom	1	
					Укупно:
	* Nazivni prečnik ventila sigurnosti je dat orijentaciono i može biti manji/veći pod uslovom da zadovoljava definisani kapacitet ventila sigurnosti koji mora biti potvrđen ispitivanjem ili tipskim kontrolisanjem.				
10 -	Isporuka i montaža LEPTIRASTIH KLAPNI predviđenih za rad sa vrelom vodom maksimalne temperature 130°C i maksimalnog pritiska 16 bar ;				
	● tehničkih uslova izrade i isporuke u skladu sa SRPS EN 593 ;				
	● izrađenih od materijala definsanih grupom standarda SRPS EN 1503 ;				
	● ugradnih dužina prema SRPS EN 558 ;				
	● cenom obuhvatiti isporuku i montažu odgovarajućeg zaptivnog i vezivnog materijala.				
		DN80/PN16	kom	2	
		DN100/PN16	kom	1	
		DN125/PN16	kom	2	
					Укупно:
11 -	Isporuka i montaža KUGLASTIH SLAVINA sa redukovanim prolazom, predviđenih za rad sa vrelom vodom temperature do 130°C i pritiska do 16 bar ;				
	● tehničkih uslova izrade i isporuke u skladu sa SRPS EN 1983 ;				
	● izrađenih od čelika kvaliteta P235GH ;				

	<ul style="list-style-type: none"> • opremljenih priključcima sa krajevima za sučeono zavarivanje u skladu sa SRPS EN 12627 ; 					
	<ul style="list-style-type: none"> • ugradnih dužina u skladu sa SRPS EN 12982. 					
	5777	DN100/PN25	kom	3		
	5778	DN125/PN25	kom	2		
					Укупно:	
12 -	Isporuka i montaža KUGLASTIH SLAVINA predviđenih za rad sa vrelom vodom temperature do 130°C i pritiska do 16 bar ;					
	<ul style="list-style-type: none"> • tehničkih uslova izrade i isporuke u skladu sa SRPS EN 13547 ; 					
	<ul style="list-style-type: none"> • izrađenih od materijala definsanih grupom standarda SRPS EN 1503 ; 					
	<ul style="list-style-type: none"> • opremljenih priključcima sa unutrašnjim navojem izrađenih u skladu sa SRPS ISO 228-1. 					
	5766	DN15/PN25 - G 1/2"	kom	7		
	5765	DN20/PN25 - G 3/4"	kom	3		
					Укупно:	
13 -	Isporuka i montaža HVATAČA NEČISTOĆE predviđenih za rad sa vrelom vodom temperature do 130°C i pritiska do 16 bar ;					
	<ul style="list-style-type: none"> • izrađenih od materijala definsanih grupom standarda SRPS EN 1503 ; 					
	<ul style="list-style-type: none"> • opremljenih prirubnicama u skladu sa SRPS EN 1092-2 ; 					
	<ul style="list-style-type: none"> • ugradnih dužina prema SRPS EN 558 (osnovni red 1) ; 					
	<ul style="list-style-type: none"> • cenom obuhvatiti isporuku i montažu odgovarajućih kontraprirubnica, zaptivnog i vezivnog materijala. 					
	1359	DN100/PN25	kom	1		
	5260	DN125/PN16	kom	1		
					Укупно:	
14 -	Isporuka i montaža KRUŽNIH PRIRUBNICA sa grlom za zavarivanje - tip 11, predviđenih za rad sa vrelom vodom temperature do 130°C i pritiska do 16 bar ;					
	<ul style="list-style-type: none"> • tehničkih uslova izrade i isporuke u skladu sa SRPS EN 1092-1 ; 					
	<ul style="list-style-type: none"> • izrađenih od čelika definsanih grupom standarda SRPS EN 1092-1 ; 					
	<ul style="list-style-type: none"> • cenom montaže prirubnica obuhvatiti isporuku i montažu setova. 					
	758	DN80/PN16	kom	3		
	760	DN125/PN16	kom	1		
	1852	DN80/PN25	kom	1		
					Укупно:	
III - Isporuka i montaža merne opreme						
15 -	Montaža ULTRAZVUČNOG MERAČA PROTOKA predviđenih za rad sa vrelom vodom temperature do 130°C i pritiska do 16 bar ;					
	<ul style="list-style-type: none"> • tehničkih uslova izrade i isporuke u skladu sa grupom standarda SRPS EN 1434-1 ; 					
	<ul style="list-style-type: none"> • opremljenih prirubnicama u skladu sa odredbama grupe standarda SRPS EN 1092 ; 					
	<ul style="list-style-type: none"> • cenom montaže obuhvatiti isporuku i montažu odgovarajućeg zaptivnog i vezivnog materijala. 					
		DN80/PN25	kom	1		
					Укупно:	
16 -	Isporuka i montaža VODOMERA sa holenderskom vezom, predviđenog za rad sa vrelom vodom temperature do 90°C i pritiska do 16 bar.					
	5264	DN20/PN16 - G 3/4"	kom	1		
					Укупно:	
17 -	Isporuka i montaža MANOMETARA sa Bourdonovom cevnom oprugom, predviđenih za rad sa vrelom vodom temperature do 130°C ;					
	<ul style="list-style-type: none"> • tehničkih uslova izrade i isporuke u skladu sa grupom standarda EN 837-1 ; 					

	<ul style="list-style-type: none"> • mernog opsega 0÷10 bar ; 					
	<ul style="list-style-type: none"> • klase tačnosti 1,6 ; 					
	<ul style="list-style-type: none"> • opremljenih radijalnim priključkom sa spoljašnjim cilindričnim cevnom navojem G 1/2" ; 					
	<ul style="list-style-type: none"> • sa U-sifonom izrađenim u skladu sa standardom DIN 16282 ; 					
	<ul style="list-style-type: none"> • u kompletu sa odgovarajućom manometarskom slavinom koja omogućava odzračivanje i rasterećenje manometra i crnim mufom. 					
		Ø100	kom	4		
					Укупно:	
18 -	Isporuka i montaža MANOMETARA sa Bourdonovom cevnom oprugom, predviđenih za rad sa vrelom vodom temperature do 130°C ;					
	<ul style="list-style-type: none"> • tehničkih uslova izrade i isporuke u skladu sa grupom standarda EN 837-1 ; 					
	<ul style="list-style-type: none"> • mernog opsega 0÷25 bar ; 					
	<ul style="list-style-type: none"> • klase tačnosti 1,6 ; 					
	<ul style="list-style-type: none"> • opremljenih radijalnim priključkom sa spoljašnjim cilindričnim cevnom navojem G 1/2" ; 					
	<ul style="list-style-type: none"> • sa U-sifonom izrađenim u skladu sa standardom DIN 16282 ; 					
	<ul style="list-style-type: none"> • u kompletu sa odgovarajućom manometarskom slavinom koja omogućava odzračivanje i rasterećenje manometra i crnim mufom. 					
		Ø100	kom	4		
					Укупно:	
19 -	Isporuka i montaža bimetalnih TERMOMETARA predviđenih za rad sa vrelom vodom pritiska do 6 bar ;					
	<ul style="list-style-type: none"> • tehničkih uslova izrade i isporuke u skladu sa grupom standarda SRPS EN 13190 ; 					
	<ul style="list-style-type: none"> • mernog opsega 0÷100°C ; 					
	<ul style="list-style-type: none"> • klase tačnosti 1 ; 					
	<ul style="list-style-type: none"> • opremljenih aksijalnim mernim elementom minimalne dužine 120 mm ; 					
	<ul style="list-style-type: none"> • u kompletu sa odgovarajućom zaštitnom čaurom opremljenom priključkom sa spoljašnjim cilindričnim cevnom navojem G 1/2" i crnim mufom. 					
		Ø100	kom	2		
					Укупно:	
20 -	Isporuka i montaža bimetalnih TERMOMETARA predviđenih za rad sa vrelom vodom pritiska do 16 bar ;					
	<ul style="list-style-type: none"> • tehničkih uslova izrade i isporuke u skladu sa grupom standarda SRPS EN 13190 ; 					
	<ul style="list-style-type: none"> • mernog opsega 0÷160°C ; 					
	<ul style="list-style-type: none"> • klase tačnosti 1 ; 					
	<ul style="list-style-type: none"> • opremljenih aksijalnim mernim elementom minimalne dužine 120 mm ; 					
	<ul style="list-style-type: none"> • u kompletu sa odgovarajućom zaštitnom čaurom opremljenom priključkom sa spoljašnjim cilindričnim cevnom navojem G 1/2" i crnim mufom. 					
		Ø100	kom	2		
					Укупно:	
IV- Isporuka i montaža čeličnih cevi i cevnih elemenata						
21 -	Isporuka i montaža CRNIH CEVI bešavnih (šavnih za D>114,3mm), predviđenih za razvod vrele vode temperature do 130°C i pritiska do 16 bar ;					
	<ul style="list-style-type: none"> • izrađenih, ispitanih i obeleženih u skladu sa SRPS EN 10216-2 (SRPS EN 10217-2) ; 					
	<ul style="list-style-type: none"> • izrađenih od čelika kvaliteta P235GH ; 					
	<ul style="list-style-type: none"> • sa krajevima cevi pripremljenim za zavarivanje u skladu sa SRPS ISO 6761. 					
	1842	Ø21,3×2,0	m	18,0		
	2086	Ø26,9×2,0	m	6,0		
	1844	Ø42,4×2,6	m	3,0		

	1846	Ø60,3×2,9	m	1,0		
	1847	Ø76,1×2,9	m	1,0		
	1848	Ø88,9×3,2	m	18,0		
	1849	Ø114,3×3,6	m	24,0		
		Ø139,7×3,6	m	24,0		
					Укупно:	
22 -	Isporuka i montaža CEVNIH LUKOVA ugla skretanja 90° i radijusa savijanja 1,5×D ; predviđenih za razvod vrele vode temperature do 130°C i pritiska do 16 bar ;					
	• izrađenih, ispitanih i obeleženih u skladu sa SRPS EN 10253-2 ;					
	• izrađenih od čelika kvaliteta P235GH.					
	669	Ø26,9×2,3	kom	8		
	671	Ø42,4×2,6	kom	3		
	762	Ø76,1×2,9	kom	1		
	763	Ø88,9×3,2	kom	5		
	764	Ø114,3×3,6	kom	10		
	1120	Ø139,7×4,0	kom	10		
					Укупно:	
23 -	Isporuka i montaža kovanih T-KOMADA predviđenih za razvod vrele vode temperature do 130°C i pritiska do 16 bar ;					
	• izrađenih, ispitanih i obeleženih u skladu sa SRPS EN 10253-2 ;					
	• izrađenih od čelika kvaliteta P235GH.					
		Ø88,9×3,2/Ø88,9×3,2	kom	1		
		Ø114,3×4,5/Ø114,3×4,5	kom	3		
					Укупно:	
24 -	Isporuka i montaža KONCENTRIČNIH REDUKCIJA izrađenih, predviđenih za razvod vrele vode temperature do 130°C i pritiska do 16 bar ;					
	• izrađenih, ispitanih i obeleženih u skladu sa SRPS EN 10253-2 ;					
	• izrađenih od čelika kvaliteta P235GH.					
		Ø114,3×3,6/Ø76,1×2,9	kom	1		
	6074	Ø114,3×3,6/Ø88,9×3,2	kom	2		
	6075	Ø139,7×4,0/Ø114,3×3,6	kom	4		
	6076	Ø168,3×4,5/Ø139,7×4,0	kom	2		
					Укупно:	
25 -	Isporuka i montaža LONACA ZA ODVAZDUŠENJE predviđenih za razvod vrele vode temperature do 130°C i pritiska do 16 bar ; izrađenih od :					
	• bešavnih (šavnih za D>114,3mm) čeličnih cevi ; izrađenih, ispitanih i obeleženih u skladu sa SRPS EN 10216-2 (SRPS EN 10217-2) ; od čelika kvaliteta P235GH ;					
	• lima izrađenog od čelika kvaliteta P235GH u skladu sa SRPS EN 10028-2.					
		Ø273,0×5,0×300	kom	4		
					Укупно:	
26 -	Isporuka i montaža MERNIH NASTAVAKA samozatvarajućih, predviđenih za razvod vrele vode temperature do 130°C i pritiska do 16 bar, za priključenje mernih pipaka uređaja za merenje protoka i diferencijalnog pritiska, u kompletu sa pocinkovanom redukcijom G1/2"-G3/8" i crnim mufom G1/2".					
	2224	G 3/8"	kom	9		
					Укупно:	
27 -	Isporuka i montaža CRNIH MUFOVA sa unutrašnjim navojem izrađenim u skladu sa SRPS ISO 228-1, za spoj sa zaptivnim naleganjem.					

	679	G 1/2"	kom	6			
					Укупно:		
28 -	Isporuka i montaža JEDNOSTRUKIH OBUJMICA (šelni) izrađenih od čelika ; tehničkih uslova izrade i isporuke u skladu sa SRPS EN 10021 ; predviđenih za učvršćivanje i održavanje međusobnog rastojanja između crnih čeličnih cevi.						
	667	Ø21,3	kom	5			
					Укупно:		
29 -	Izrada OSLONACA za nošenje, vođenje i vešanje cevovoda, izrađenih od profilisanog konstrukcionog čelika u skladu sa standardima SRPS EN 10279, SRPS EN 10024 i SRPS EN 10056-1.						
		Čelični profili	kg	300			
					Укупно:		
30 -	Isporuka OSNOVNE BOJE , čišćenje cevi, konzola, držača i obujmica od površinske korozije i nečistoća svih vrsta i bojenje u dva premaza različite boje osnovnom zaštitnom bojom, otpornom na temperature od 130°C.						
		Boja za metal - zaštitna	m ²	35,0			
					Укупно:		
V - Pripremno završni radovi							
35 -	PRIPREMNI RADOVI						
	<ul style="list-style-type: none"> • upoznavanje sa sadržajem i potpisivanje tehničke dokumentacije ; izrada elaborata o uređenju gradilišta ; prijavljivanje gradilišta ; 						
	<ul style="list-style-type: none"> • kvalifikacija tehnologije zavarivanja, dostavljanje dokaza o stručnoj osposobljenosti osoblja, uverenja o kvalitetu i ispitivanju za materijal koji sam nabavlja ; 						
	<ul style="list-style-type: none"> • obezbeđenje preventivnih mere za bezbedan i zdrav rad ; obezbeđenje mera za zaštitu životne sredine u skladu sa važećim propisima koji tretiraju tu oblast ; radovi u cilju obezbeđenja gradilišta, susednih objekata i postojećih instalacija ; 						
	<ul style="list-style-type: none"> • primopredaja gradilišta od Izvođača građevinskih radova uz sačinjavanje zapisnika o izvršenoj primopredaji ; 						
	<ul style="list-style-type: none"> • postavljanje privremenih objekata za potrebe gradnje ; definisanje i uređenje mesta za privremeno odlaganje otpada ; stvaranje uslova za snabdevanje gradilišta električnom energijom ; obezbeđenje prostora za dopremu i skladištenje materijala i alata ; 						
	<ul style="list-style-type: none"> • preuzimanje, transport, istovar i slaganje svog potrebnog materijala na gradilištu ; stalno obezbeđenje materijala u skladištu ; unutrašnji transport na gradilištu ; 						
		5% vrednosti od svih prethodnih pozicija					
					Укупно:		
36 -	ISPIRANJE TPS dok ne poteče bistra voda iz cevovoda.						
		Voda	m ³	3			
		Rad	nč	2			
					Укупно:		
37 -	HIDRAULIČKO ISPITIVANJE CEVOVODA vodenim pritiskom. Izrada blindi i montaža kontrolnog etaloniranog manometra klase tačnosti 0,6.						
		Blinde - privremene	kom	4			
		Voda	m ³	1			
		Rad	nč	10			
					Укупно:		
38 -	ZAVRŠNI RADOVI						

	<ul style="list-style-type: none"> • spremanje alata ; sortiranje i povraćaj neugrađenog materijala koje nabavlja Investitor u magacin Investitora ; uklanjanje svih privremenih objekata postavnjenih za potrebe izgradnje ; uklanjanje otpada sa gradilišta i iz rova ; 					
	<ul style="list-style-type: none"> • izrada projekta izvedenog objekta ; podnošenje zahteva za tehnički pregled ; po prijemu rešenja da se objekat može koristiti i pustiti u rad treba izvršiti primopredaju radova ; prisustvo toploj probi kada se za to stvore tehnički uslovi. 					
	60% od vrednosti pozicije "Pripremni radovi"					
					Укупно:	
39 -	Vrednost NORMA SATA (bruto) za sledeće kvalifikacione grupe radne snage.					
		NK	nč	3		
		PK	nč	5		
		KV	nč	7		
		VKV	nč	5		
					Укупно:	
40 -	Izrada dužnog metra SUČEONO ZAVARENOG SPOJA na čeličnim šavnim i/ili bešavnim cevima i cevnim elementima.					
		Ø21,3×2,0	m	1,0		
		Ø26,9×2,0	m	1,0		
		Ø33,7×2,3	m	1,0		
		Ø42,4×2,6	m	1,0		
		Ø48,3×2,6	m	1,0		
		Ø60,3×2,9	m	1,0		
		Ø76,1×2,9	m	1,0		
		Ø88,9×3,2	m	1,0		
		Ø114,3×3,6	m	1,0		
		Ø139,7×3,6	m	1,0		
		Ø168,3×4,0	m	1,0		
					Укупно:	
REKAPITULACIJA						
MAŠINSKIH RADOVA NA MONTAŽI TOPLOPREDAJNE STANICE						
	I	Isporuка i montaža termotehničke opreme				
	II	Isporuка i montaža armature				
	III	Isporuка i montaža merne opreme				
	IV	Isporuка i montaža čeličnih cevi i cevniх elemenata				
	V	Pripremno završni radovi				
					UKUPNO	

Датум: : _____

Понуђач: _____

(М.П.)

Одобрио: _____

Д) ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА НА МОНТАЖИ ТЕРМИЧКЕ ИЗОЛАЦИЈЕ ЛОКАЦИЈА: ТПС Милоша Обилића 36А							
Redni broj	Opis pozicije						
	Šifra	Pozicija	Jedinica mere	Količina	Jed. cena	Ukupno	
					RSD	RSD	
1 -	Isporuka i montaža ТЕРМИЧКЕ ИЗОЛАЦИЈЕ за čelične cevi i cevne elemente predviđene za rad sa vrelom vodom temperature do 130°C i pritiska do 16 bar ; izolaciju izvesti :						
	• mineralnom vunom isporučenom u tablama, minimalne gustine 60 kg/m ³ ;						
	• oblogom od aluminijumskog lima, minimalne debljine 0,7 mm.						
		Ø88,9×60 mm	m ²	2,0			
		Ø114,3×90 mm	m ²	25,0			
		Ø139,7×60 mm	m ²	25,0			
		Ø273,0×90 mm	m ²	3,0			
					Укупно:		
РЕКАПИТУЛАЦИЈА РАДОВА НА МОНТАЖИ ТЕРМИЧКЕ ИЗОЛАЦИЈЕ							
	I	Isporuka i montaža termičke izolacije					
		УКУПНО					

	ПРЕДМЕР - ЗБИРНИ ПРЕДМЕР -	ВРЕДНОСТ (ДИНАРА)
А)	ПРЕДМЕР ГРАЂЕВИНСКИХ РАДОВА НА ЛОКАЦИЈИ ТПС 1/60+2/60+4/60 И 10/60 "МИЛОША ОБИЛИЋА 36А" У ПОЖАРЕВЦУ	
Б)	ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН ГРАЂЕВИНСКИХ РАДОВА НА ЛОКАЦИЈИ ТПС Милоша Обилића 36а - ИЗГРАДЊА ТОПЛОПРЕДАЈНЕ СТАНИЦЕ - ТПС 1/60+2/60+4/60+10/60	
В)	ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН МАШИНСКИХ РАДОВА НА МОНТАЖИ ТОПЛОВОДНЕ МРЕЖЕ ЛОКАЦИЈА: ТПС Милоша Обилића 36А – Прва фаза	
Г)	ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН МАШИНСКИХ РАДОВА НА МОНТАЖИ ТОПЛОПРЕДАЈНЕ СТАНИЦЕ ЛОКАЦИЈА: ТПС Милоша Обилића 36А	
Д)	ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА НА МОНТАЖИ ТЕРМИЧКЕ ИЗОЛАЦИЈЕ ЛОКАЦИЈА: ТПС Милоша Обилића 36А	
	Укупно:	

НАПОМЕНА:

Наручилац задржава право да поједине позиције из предмера изведе у количинама различитим од наведених оквирних количина, као и да од неких позиција одустане у току градње.

Датум: _____

Понуђач: _____

(М.П.)

Одобрио: _____

4.УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ИЗ ЧЛАНА 75. И 76. ЗАКОНА И УПУТСТВО ЗА ДОКАЗИВАЊЕ ИСПУЊЕНОСТИ ОБАВЕЗНИХ И ДОДАТНИХ УСЛОВА ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ

Понуда треба да садржи све доказе (прилоге) и обрасце дефинисане конкурсном документацијом. Право учешћа имају сва заинтересована лица, која испуњавају обавезне услове за учешће у поступку јавне набавке, у складу са чланом 75. Закона о јавним набавкама. Испуњеност услова из члана 75. Закона о јавним набавкама понуђач доказује документима из члана 17-19. Правилника о обавезним елементима конкурсне документације у поступцима јавних набавки и начину доказивања испуњености услова („Службени гласник РС“, бр. 86/15), који могу бити у неоввереним фотокопијама.

Понуђачи који су регистровани у регистру који води Агенција за привредне регистре не морају да доставе доказ из члана 75. став 1. тачка 1) до тачке 4), који су јавно доступни на интернет страници Агенције за привредне регистре – Регистар понуђача.

Испуњеност додатних услова из члана 76. Закона доказује се путем јавних исправа и на начин одређен конкурсном документацијом.

Наручилац може пре доношења одлуке о додели уговора, захтевати од понуђача, чија је понуда на основу извештаја комисије за јавну набавку оцењена као најповољнија, да достави на увид оригинал или оверену копију свих или појединих доказа.

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

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.

4.1. ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ

Право на учешће у поступку јавне набавке има понуђач ако:

- 1) је регистрован код надлежног органа, односно уписан у одговарајући регистар (*члан 75. став 1. тачка 1) Закона*);
- 2) 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 (*члан 75. став 1. тачка 2) Закона*);
- 3) је измирио доспеле порезе, доприносе и друге јавне дажбине у складу са прописима епублике Србије или стране државе када има седиште на њеној територији (*члан 75. став 1. тачка 4) Закона*);
- 4) 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** (*члан 75. став 2. Закона*).

4.2. ДОДАТНИ УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ

Право на учешће у поступку јавне набавке има понуђач ако:

- 5) **располаже неопходним пословним капацитетом:**

- да је у претходне три године (2015, 2016. и 2017.) уградио предизоловане цевне системе или челичне топловоде/пароведе у минимум 1000 m трасе;

- понуђач мора имати успостављен систем управљања квалитетом у складу са стандардом SRPS ISO 9001 за делокруг рада који су предмет пројекта, јавне набавке;
- 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.

6) располаже довољним кадровским и одговарајућим техничким капацитетом и то:

6.1.1. кадровски капацитет за грађевинске радове - да има радно ангазоване минимум пет (5) лица који ће бити задужени за реализацију предмета набавке и од тога:

- КВ радник извршилац 1
- НК радник извршилац 2
- руковаоц грађевинском машином извршилац 1
- возач камиона извршилац 1
- да планирани одговорни извођач радова који ће решењем бити именован за извођење радова у предметној јавној набавци поседује личну лиценцу 410 или 411 или 412 или 413 или 414 или 415 или 418 или 712 или 812

6.1.2. кадровски капацитет за машинске радове- да има радно ангазованих минимум 10 (десет) лица који ће бити задужени за реализацију предмета набавке и од тога:

- понуђач мора да има радно ангазовану особу која руководи процесом заваривања, чија је одговорност дефинисана одредбама стандарда SRPS EN ISO 14731 (то може бити: специјалиста или технолог или инжењер заваривања или пословођа заваривања са минимум две године искуства на овим пословима)
- понуђач мора да има радно ангазовану особу за димензионо-визуелну контролу пре, током и након процеса заваривања, особу која поседује уверење о оспособљености за ову врсту контролисања, издато у складу са одредбама стандарда SRPS EN 473 од стране тела за сертификацију особља акредитованог у складу са стандардом SRPS ISO/IEC 17024.
- понуђач мора да има радно ангазоване завариваче 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
- да планирани одговорни извођач радова који ће решењем бити именован за извођење радова у предметној јавној набавци поседује личну лиценцу 430

6.2.1. да располаже одговарајућом техничком опремљеношћу за извођење грађевинских радова односно да поседује:

- 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

6.2.2. 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 EN 50504
- комплете уређаја за гасно заваривање,
- помоћне направе за заваривање: позиционере, окретаљке и остало,
- пећи за сушење електрода и преносне тоболце,

- опрема за припрему споја и резање.

Уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем, у складу са чланом 80. Закона, и подизвођач мора да испуњава обавезне услове из члана 75. став 1. тачка 1) до 4) Закона.

Уколико понуду подноси група понуђача, сваки понуђач из групе понуђача, мора да испуни обавезне услове из члана 75. став 1. тачка 1) до 4) Закона, а додатне услове испуњавају заједно.

4.3. ДОКАЗИВАЊЕ ИСПУЊЕНОСТИ ОБАВЕЗНИХ УСЛОВА

Испуњеност обавезних услова из члана 75. Закона о јавним набавкама понуђач доказује достављањем следећих доказа уз понуду:

1. извода из регистра Агенције за привредне регистре, односно извода из регистра надлежног Привредног суда

Правно лице:

- * Извод из регистра Агенције за привредне регистре
- * Извод из регистра надлежног Привредног суда (односи се на установе)

Предузетник:

- * Извод из регистра Агенције за привредне регистре
- * Извод из одговарајућег регистра

Старост документа: није дефинисана, већ документ мора да исказује стварно стање правно релевантних чињеница (од датума, последње промене података који су уписани у Регистар).

Овај доказ понуђач доставља и за подизвођаче, односно достављају сви чланови групе понуђача.

2. извода из казнене евиденције, односно уверења надлежног суда и надлежне полицијске управе Министарства унутрашњих послова да оно и његов законски заступник није осуђиван за неко од кривичних дела;

- 1) као члан организоване криминалне групе;
- 2) да није осуђиван за кривична дела против привреде;
- 3) кривична дела против животне средине;
- 4) кривично дело примања или давања мита;
- 5) кривично дело преваре;

Уколико је понуђач предузетник - извода из казнене евиденције, односно уверења надлежне полицијске управе Министарства унутрашњих послова да није осуђиван за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе, да није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против заштите животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре;

Уколико је понуђач физичко лице - извода из казнене евиденције, односно уверења надлежне полицијске управе Министарства унутрашњих послова 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.

Докази које подноси уз понуду:

Правно лице:

*Законски заступник- **уверење из казнене евиденције надлежне полицијске управе Министарства унутрашњих послова – захтев за издавање овог уверења може се поднети према месту рођења (сходно члану 2. став 1. тачка 1) Правилника о казненој евиденцији («Сл. лист СФРЈ», бр. 5/79) - орган надлежан за унутрашње послове општине на чијој територији је то лице рођено), али и према месту пребивалишта.**

Ако је **више законских заступника** за сваког треба доставити уверење из казнене евиденције.

* Правно лице - **Уверење надлежног суда - Основног суда** или уверење **Вишег суда** на чијем подручју је седиште **домаћег правног лица**, односно седиште **представништва или огранка страног правног лица**;

Напомена: Уколико уверење Основног суда не покрива и дела из надлежности Вишег суда онда је потребно доставити и уверење Вишег суда.

За кривична дела из члана 2. Закона о организацији и надлежности државних органа у сузбијању организованог криминала, корупције и других посебно тешких кривичних дела („Службени гласник РС“, бр. 42/2002, 27/2003, 39/2003, 67/2003, 29/2004, 58/2004 - др. закон, 45/2005, 61/2005, 72/2009, 72/2011 - др. закон, 101/2011 - др. закон и 32/2013), а према члану 12. став 1. и члану 13. став 1. истог закона, надлежно је **Посебно одељење Вишег суда у Београду.**

Предузетник и физичко лице:

*уверење из казнене евиденције надлежне полицијске управе Министарства унутрашњих послова – захтев за издавање овог уверења може се поднети према месту рођења (сходно члану 2. став 1. тачка 1) Правилника о казненој евиденцији («Сл. лист СФРЈ», бр. 5/79) - орган надлежан за унутрашње послове општине на чијој територији је то лице рођено), али и према месту пребивалишта.

Старост докумената: Наведени докази (уверења) не могу бити старији од два месеца пре отварања понуда.

Овај доказ понуђач доставља и за подизвођаче, односно достављају сви чланови групе понуђача.

3. Доказивање услова да је је измирио доспеле порезе, доприносе и друге јавне дажбине у складу са прописима Републике Србије или стране државе када има седиште на њеној територији

Докази које подноси уз понуду:

Правно лице:

* уверење **Пореске управе** Министарство финансија и привреде РС (порези и доприноси)

* уверење надлежне **локалне самоуправе** (изворни локални приходи)

Предузетник и физичко лице:

* уверење **Пореске управе** Министарства финансија и привреде РС (порези и доприноси)

* уверење надлежне **локалне самоуправе** (изворни локални приходи)

Старост докумената: Наведени докази (уверења) не могу бити старији од два месеца пре отварања понуда.

Овај доказ понуђач доставља и за подизвођаче, односно достављају сви чланови групе понуђача.

4. Доказивање услова 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**

Докази које подноси уз понуду:

Правно лице:

- изјава о поштовању обавеза 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 на Обрасцу бр. **17** конкурсне документације.

Предузетник и физичко лице:

- изјава о поштовању обавеза 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 на Обрасцу бр. **17** конкурсне документације.

Овај доказ понуђач доставља и за подизвођаче, односно достављају сви чланови групе понуђача.

4.4. ДОКАЗИВАЊЕ ИСПУЊЕНОСТИ ДОДАТНИХ УСЛОВА

5. Доказивање услова у погледу неопходног пословног капацитета:

Докази које подноси уз понуду:

- фотокопија важећег сертификата SRPS ISO 9001. Сертификат мора бити важећи на дан отварања понуда за конкретну јавну набавку.

Овај услов треба самостално да испуни понуђач у случају ако понуду подноси самостално или са подизвођачима, односно овај услов треба да испуни сваки члан групе понуђача коме је поверено извођење машинских радова.

- списак најзначајнијих купаца односно наручилаца (референц листа) код којих је извршена уградња предизолованих цевних система или челичних топловода/паровода у минимум 1000 m трасе. **Референц листа мора да буде оверена печатом и потписана од стране овлашћеног лица понуђача.**

Уградња мора бити реализована у претходне три године (2015., 2016. и 2017. година), а као доказ о реализацији уз списак се достављају и обрасци потврде о реализацији закључених уговора. Потврде о реализацији закључених уговора се издају на оригиналном **Обрасцу бр. 10** 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 је доставити:
 - опис са цртежом или опис са фотографијом производа или Каталог производа са техничким карактеристикама;
 - доказ о усаглашености производа са техничким спецификацијама из пројектне документације.

Овај доказ треба самостално да испуни понуђач у случају ако понуду подноси самостално или са подизвођачима, односно овај доказ треба да испуни група понуђача кумулативно.

6.1.1. Доказивање услова у погледу довољног кадровског капацитета за извођење грађевинских радова

Докази које подноси уз понуду:

- списак радно ангажованих лица који мора бити начињен на меморандуму понуђача, оверен печатом и потписом одговорног лица понуђача;
- фотокопије пријава на осигурање запослених односно уговора о радном ангажовању у складу са чланом 197, 199. или 202. Закона о раду („Службени гласник РС“, бр. 24/05, 61/05, 54/09, 32/13 и 75/14)
- 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.**
- изјава одговорног извођача радова, да прихвата именоване послове потписана и оверена личним инжењерским печатом на Обрасцу бр. 13 конкурсне документације.

У случају да у уговору о радном ангажовању или пријави на осигурање није наведено занимање које одговара захтевима из конкурсне документације, понуђач је у обавези да достави изјаву о врсти послова које ће наведена лица обављати у конкретној јавној набавци. Изјава мора бити начињена на меморандуму понуђача, оверена печатом и потписом одговорног лица понуђача.

Овај доказ треба самостално да испуни понуђач у случају ако понуду подноси самостално или са подизвођачима, односно овај доказ треба да испуни група понуђача кумулативно.

6.1.2. Доказивање услова у погледу довољног кадровског капацитета за машинске радове

Докази које подноси уз понуду:

- списак радно ангажованих лица који мора бити начињен на меморандуму понуђача, оверен печатом и потписом одговорног лица понуђача. Списак заваривача треба да садржи име и презиме заваривача, ЈМБГ, лични жиг и поступак заваривања;
- фотокопије пријава на осигурање запослених односно уговора о радном ангажовању у складу са чланом 197. или 202. Закона о раду („Службени гласник РС“, бр. 24/05, 61/05, 54/09, 32/13, 75/14, 32/13, 75/14, 13/17-одлука Уставног суда и 113/17)
- фотокопија дипломе издате од стране овлашћеног тела за образовање кадрова у заваривању (АТБ) за специјалисту или технолога или инжењера заваривања или потврда о двогодишњем искуству пословође заваривања на пословима руковођења и координације послова на заваривању на градилишту сачињена на меморандуму понуђача оверена печатом и потписом одговорног лица понуђача. **Уколико је диплома издата на страном језику, неопходно је доставити и оверен превод на српски језик.**
- фотокопија важећег Уверења о стручној оспособљености за димензионо-визуелну контролу. **Уколико је уверење издато на страном језику, неопходно је доставити и оверен превод на српски језик**
- фотокопија важећег 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 важећана 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 бр. 14 конкурсне документације.

У случају да у уговору о радном ангажовању или пријави на осигурање није наведено занимање које одговара захтевима из конкурсне документације, понуђач је у обавези да достави изјаву о врсти послова које ће наведена лица обављати у конкретној јавној набавци. Изјава мора бити начињена на меморандуму понуђача, оверена печатом и потписом одговорног лица понуђача.

Овај доказ треба самостално да испуни понуђач у случају ако понуду подноси самостално или са подизвођачима, односно овај доказ треба да испуни група понуђача кумулативно.

6.2.1. Доказивање услова у погледу одговарајућег техничког капацитета-грађевински радови

Докази које подноси уз понуду:

- извод из пописне листе са стањем на дан 31.12.2017.године потписана и оверена од стране одговорног лица, списак основних средстава, аналитичке картице основних средстава, уговор о куповини, рачун и отпремница...) **уз обавезно обележавање маркером опреме тражене конкурсном документацијом.**
- за моторна возила фотокопије саобраћајних дозвола важећих на дан отварања понуда као и фотокопије 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.**

Овај услов треба самостално да испуни понуђач у случају ако понуду подноси самостално или са подизвођачима, односно овај услов треба да испуни група понуђача кумулативно.

6.2.2. Доказивање услова у погледу одговарајућег техничког капацитета-машински радови

Докази које подноси уз понуду:

➤ 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.

Овај доказ треба самостално да испуни понуђач у случају ако понуду подноси самостално или са подизвођачима, односно овај доказ треба да испуни група понуђача кумулативно.

Понуђач односно добављач дужан је 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.

5. УПУТСТВО ПОНУЂАЧИМА КАКО ДА САЧИНЕ ПОНУДУ

5.1. ПОДАЦИ О ЈЕЗИКУ НА КОМЕ ПОНУДА МОРА БИТИ САСТАВЉЕНА

Понуда и докази који се подносе уз понуду морају бити састављени на српском језику. Поступак се води на српском језику.

5.2. ПОДАЦИ О ОБАВЕЗНОЈ САДРЖИНИ ПОНУДЕ

Обавезну садржину понуде чине Образац понуде, сви докази (прилози) тражени конкурсном документацијом као и попуњени, потписани и оверени сви обрасци из конкурсне документације и то:

ДОКАЗИ (ПРИЛОЗИ)

1.	Извод из регистра Агенције за привредне регистре, односно извод из регистра надлежног Привредног суда	ПРИЛОГ БР. 1
2.	Извод из казнене евиденције, односно уверење надлежног суда или надлежне полицијске управе Министарства унутрашњих послова	ПРИЛОГ БР. 2
3.	Уверење Пореске управе Министарства финансија и привреде да је измирио доспеле порезе и доприносе и уверења надлежне локалне самоуправе да је измирио обавезе по основу изворних локалних јавних прихода	ПРИЛОГ БР. 3
4.	Изјава о упису у Регистар понуђача или извод из Регистра понуђача	ПРИЛОГ БР. 4
5.	Изјава о поштовању обавеза 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	ПРИЛОГ БР. 5
6.	Средства финансијског обезбеђења	ПРИЛОГ БР. 6
7.	Доказ о неопходном пословном капацитету	ПРИЛОГ БР. 7
8.	Доказ о довољном кадровском капацитету-грађевински радови	ПРИЛОГ БР. 8
9.	Доказ о довољном кадровском капацитету-машински радови	ПРИЛОГ БР. 9
10.	Доказ о одговарајућој техничкој опремљености-грађевински радови	ПРИЛОГ БР. 10
12.	Доказ о одговарајућој техничкој опремљености-машински радови	ПРИЛОГ БР. 11

ОБРАСЦИ

1.	Образац за оцену испуњености услова понуђача и члана групе понуђача	ОБРАЗАЦ БР. 1
2.	Образац за оцену испуњености услова подизвођача	ОБРАЗАЦ БР. 1а
3.	Општи подаци о понуђачу	ОБРАЗАЦ БР. 2
4.	Изјава понуђача о лицу овлашћеном за састављање и потписивање понуде	ОБРАЗАЦ БР. 2а
4.	Изјава о ангажовању подизвођача	ОБРАЗАЦ БР. 3
5.	Општи подаци о подизвођачу	ОБРАЗАЦ БР. 4
6.	Изјава чланова групе који подносе заједничку понуду	ОБРАЗАЦ БР. 5
7.	Општи подаци о члану групе понуђача	ОБРАЗАЦ БР. 6
8.	Изјава о достављању средстава финансијског обезбеђења	ОБРАЗАЦ БР. 7
9.	Образац меничног овлашћења за озбиљност понуде	ОБРАЗАЦ БР. 8а
10.	Образац меничног овлашћења за добро извршење посла	ОБРАЗАЦ БР. 8б
11.	Образац меничног овлашћења за отклањање грешака у гарантном року	ОБРАЗАЦ БР. 8в
12.	Референц листа за радове изведене на уградњи предизолованих цевних система или челичних топловода/паровода	ОБРАЗАЦ БР. 9
13.	Потврде о реализацији закључених уговора на уградњи предизолованих цевних система или челичних топловода/паровода	ОБРАЗАЦ БР. 10

14.	Образац понуде	ОБРАЗАЦ БР. 11
15.	Образац структуре цене са упутством како да се попуни	ОБРАЗАЦ БР. 12
16.	Изјава одговорног извођача грађевинских радова	ОБРАЗАЦ БР. 13
17.	Изјава одговорног извођача машинских радова	ОБРАЗАЦ БР. 14
18.	Образац трошкова припреме понуде	ОБРАЗАЦ БР. 15
19.	Образац изјаве о независној понуди	ОБРАЗАЦ БР. 16
20.	Образац изјаве о поштовању обавеза	ОБРАЗАЦ БР. 17
21.	Образац доказа о поседовању техничког капацитета за грађевинске радове	ОБРАЗАЦ БР. 18
22.	Модел уговора	ОБРАЗАЦ БР. 19

5.3. ПОСЕБНИ ЗАХТЕВИ У ПОГЛЕДУ НАЧИНА САЧИЊАВАЊА ПОНУДЕ И ПОПУЊАВАЊА ОБРАЗАЦА

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

Понуђач може своју понуду са свим траженим доказима да повеже траком (јемствеником) у целину тако да се онемогући убацивање, уклањање или замена појединачних докумената након отварања приспелих понуда.

Понуђач није дужан да доставља доказе који су јавно доступни на интернет страницама надлежних органа с тим што је у обавези да се у понуди позове на наведену интернет страницу (Извод из регистра Агенције за привредне регистре и извод из Регистра понуђача).

Понуђач је дужан да на начин дефинисан конкурсном документацијом попуни, овери печатом и потпише све обрасце из конкурсне документације.

Обрасце понуђач мора попунити читко, односно дужан је уписати податке у за њих предвиђена празна поља или заокружити већ дате елементе у обрасцима, тако да обрасци буду у потпуности попуњени, а садржај јасан и недвосмислен.

Овлашћено лице понуђача који наступа самостално или са подизвођачима, односно овлашћено лице члана групе понуђача, дужно је да попуни модел уговора, овери печатом и потпише, чиме потврђује да прихвата све елементе модела уговора.

У случају подношења заједничке понуде, односно понуде са учешћем подизвођача, у моделу уговора морају бити наведени сви понуђачи из групе понуђача, односно сви подизвођачи.

5.4. ПОНУДА СА ВАРИЈАНТАМА

Подношење понуде са варијантама није дозвољено.

5.5. ИЗМЕНЕ, ДОПУНА ИЛИ ОПОЗИВ ПОНУДЕ

Понуђач може да измени, допуни ли опозове своју понуду писаним обавештењем пре истека рока за подношење понуда.

Уколико се измена понуде односи на понуђену цену, цена мора бити изражена у динарском износу, а не у процентима.

Начин обрачуна цене у случају измене понуде кроз измену цене вршиће се корекцијом понуђене основне цене по појединачним позицијама или јединичним ценама, на начин линеарне корекције у зависности од коначне укупне цене након извршене измене понуде.

Свако обавештење о измени, допуни или опозиву понуде биће припремљено, означено и достављено са ознаком на коверти **“Измена понуде” или “Допуна понуде” или «Опозив понуде» за ЈАВНУ НАБАВКУ БР. ЈН ОП 1.3.21/2018 – Машински и грађевински радови на локацији ТПС 1/60+2/60+4/60+10/60 - Милоша Обилића 36А.**

Понуда не може бити измењена после истека рока за подношење.

5.6. САМОСТАЛНО ПОДНОШЕЊЕ ПОНУДА

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.

5.7. УСЛОВИ ЗА ПОДИЗВОЂАЧЕ

Понуду може поднети понуђач који наступа са подизвођачима.

Понуђач је у обавези да у понуди наведе да ли ће извршење јавне набавке делимично поверити подизвођачу и да наведе у својој понуди, проценат укупне вредности набавке који ће поверити подизвођачу, а који не може бити већи од 50 % као и део предмета набавке који ће извршити преко подизвођача.

Понуђач је дужан да за подизвођаче достави доказе о испуњености обавезних услова из члана 75. став 1. тачка 1) до 4) закона, а доказ о испуњености услова из члана 75. став 1. тачка 5) овог закона за део набавке који ће извршити преко подизвођача. У том случају је услове из члана 76. Закона о јавним набавкама, понуђач дужан испунити самостално.

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 у уговору о јавној набавци.

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

Понуђач 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.

У предметној јавној набавци наручилац не предвиђа пренос доспелих потраживања директно подизвођачу.

5.8. ЗАЈЕДНИЧКА ПОНУДА

Понуду може поднети група понуђача.

Сваки понуђач из групе понуђача мора да испуни обавезне услове из члана 75. став 1. тачка 1) до 4) овог закона, а додатне услове испуњавају заједно, осим ако наручилац из оправданих разлога не одреди другачије.

Услов из члана 75. став 1. тачка 5) овог закона дужан је да испуни понуђач из групе понуђача којем је поверено извршење дела набавке за који је неопходна испуњеност тог услова.

Саставни део заједничке понуде је споразум којим се понуђачи из групе међусобно и према наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке, а који садржи:

1) податке о члану групе који ће бити носилац посла, односно који ће поднети понуду и који ће заступати групу понуђача пред наручиоцем и

2) опис послова сваког од понуђача из групе понуђача у извршењу уговора.

Понуђачи који поднесу заједничку понуду одговарају неограничено солидарно према наручиоцу.

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

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

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

5.9. УСЛОВИ ПЛАЋАЊА

Аванс до 30 % вредности понуде, а преостали износ по испостављеним привременим ситуацијама и окончаној ситуацији, сачињеним на основу оверене грађевинске књиге изведених радова и јединичних цена из понуде, и потписаним од стране стручног надзора у року од 30 дана од дана пријема оверене ситуације. Окончана ситуација мора износити минимум 10% од уговорене вредности.

5.10. ЗАХТЕВИ У ПОГЛЕДУ РОКА И МЕСТА ИЗВОЂЕЊА РАДОВА

Рок извођења радова не може бити дужи од **75 (седамдесетпет)** календарских дана рачунајући од дана увођења Извођача у посао.

У рок за завршетак радова укључени су сви претходни и припремни послови.

5.11. ВАЛУТА И ЦЕНА

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.

Цена је фиксна и не може се мењати.

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

Цену је потребно изразити нумерички и текстуално, при чему текстуално изражена цена има предност у случају несагласности.

5.12. ФИНАНСИЈСКО ОБЕЗБЕЂЕЊЕ

Понуђач који наступа самостално, понуђач који наступа са подизвођачима, односно група понуђача је у обавези да уз понуду достави:

1) једну бланко соло меницу, потписану и печатом оверену од стране овлашћеног лица са попуњеним, потписаним од стране овлашћеног лица и печатом овереним обрасцем меничног писма – овлашћења за корисника бланко соло менице, фотокопијом картона депонованих потписа и копијом захтева за регистрацију меница, овереном од пословне банке регистрованој у Регистру меница Народне банке Србије, као средство обезбеђења за озбиљност понуде у висини од 10% од вредности уговора без ПДВ-а. Меница за озбиљност понуде траје 90 дана од дана отварања понуда.

Наручилац ће уновчити меницу дату уз понуду уколико:

1) понуђач након истека рока за подношење понуда повуче, опозове или измени своју понуду;

2) понуђач коме је додељен уговор благовремено не потпише уговор.

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

2) писмо о намерама банке за издавање банкарске гаранције за повраћај авансног плаћања у висини исплаћеног аванса са ПДВ-ом, са роком важења најмање 30 дана дуже од потписивања записника о примопредаји предмета уговора - у корист наручиоца.

Понуђач који наступа самостално, понуђач који наступа са подизвођачима, односно група понуђача је у обавези да уз понуду достави изјаву о достављању средстава финансијског обезбеђења којом потврђује да ће:

- **у тренутку закључења уговора:** једну бланко соло меницу, потписану и печатом оверену од стране овлашћеног лица са попуњеним, потписаним од стране овлашћеног лица и печатом овереним обрасцем меничног писма – овлашћења за корисника бланко соло менице, фотокопијом картона депонованих потписа и копијом захтева за регистрацију меница, овереном од пословне банке регистрованој у Регистру меница Народне банке Србије, као средство финансијског обезбеђења **за добро, квалитетно и у року извршења посла**, у висини од 10% од вредности уговора без ПДВ-а, при чему вредност мора бити изражена у динарима

- **у тренутку примопредаје предмета уговора:** једну бланко соло меницу, потписану и печатом оверену од стране овлашћеног лица са попуњеним, потписаним од стране овлашћеног лица и печатом овереним обрасцем меничног писма – овлашћења за корисника бланко соло менице, фотокопијом картона депонованих потписа и копијом захтева за регистрацију меница, овереном од пословне банке регистрованој у Регистру меница Народне банке Србије, као средство финансијског обезбеђења **за отклањање грешака у гарантном року**, у висини од 10% од вредности уговора без ПДВ-а, при чему вредност мора бити изражена у динарима без ПДВ-а.

Понуђач коме је додељен уговор дужан је да банкарску гаранцију за повраћај авансног плаћања преда наручиоцу у року од 10 дана од дана закључења уговора.

Понуђач коме је додељен уговор дужан је да једну бланко соло меницу за добро извршење посла достави наручиоцу у тренутку закључења уговора.

Понуђач коме је додељен уговор дужан је да једну бланко соло меницу за отклањање грешака у гарантном року преда наручиоцу у тренутку примопредаје предмета уговора.

НАПОМЕНА: Све менице морају бити потписане од стране лица овлашћеног за заступање и регистровае у складу са чланом 47а. Закона о платном промету («Службени лист СРЈ»бр. 3/02 и 5/03 и («Службени гласник РС» бр. 43/04, 62/06 и 31/11 и одлуком НБС о ближим условима, садржини и начину вођења регистра меница и овлашћења («Службени гласник РС», бр. 56/11) у Регистру меница Народне банке Србије, а као доказ понуђач уз меницу доставља копију захтева за регистрацију менице са серијским бројем менице, основом по коме је издата- учешће у поступку јавне набавке), овереног од своје пословне банке. У супротном понуда ће се одбити због битних недостатака као неприхватљива.

Садржина меница:

Бланко соло менице морају бити безусловне, плативе на први позив, не могу садржати додатне услове за исплату, краће рокове од рокова које је одредио наручилац, мањи износ од онога који је одредио наручилац или промењену месну надлежност за решавање спорова. Бланко соло менице морају да садрже потпис и печат понуђача. Потпис овлашћеног лица на меници и меничном овлашћењу мора бити идентичан са потписом у картону депонованих потписа.

Уколико средство обезбеђења није дато у складу са захтевом из конкурсне документације понуда понуђача биће одбијена као неприхватљива због битних недостатака.

По истеку рока важења менице наручилац ће предметне менице вратити, на писани захтев добављача.

5.13. ДОДАТНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ И ПОЈАШЊЕЊА

Заинтересовано лице може, у писаном облику 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 пет дана пре истека рока за подношење понуде.

Комуникација у вези са додатним информацијама, појашњењима и одговорима врши се на начин одређен чланом 20. Закона о јавним набавкама и то:

- путем електронске поште или поште;
- 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 учини када је то неопходно као доказ да је извршено достављање.

Особа за контакт је Наташа Ликар, е-пошта: natasa@toplifikacija.rs, у периоду од 10,00-14,00 часова.

Напомена: Све захтеве за додатним информацијама путем е - mailа, слати само у радно време наручиоца, сваког радног дана у периоду од 10,00-14,00 часова.

5.14. ДОДАТНА ОБЈАШЊЕЊА, КОНТРОЛА И ДОПУШТЕНЕ ИСПРАВКЕ

Наручилац може да захтева од понуђача додатна објашњења која ће му помоћи при прегледу, вредновању и упоређивању понуда, а може да врши и контролу (увид) код понуђача односно његовог подизвођача.

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

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.

5.15. РОК ВАЖЕЊА ПОНУДЕ

Рок важења понуде не може бити краћи од 60 дана од дана отварања понуда. Понуђач је дужан да у понуди назначи рок важења понуде. Понуда која има краћи рок важења понуде од 60 дана, као и понуда у којој понуђач није навео рок важења понуде, биће одбијена као **неприхватљива**.

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.

5.16. КРИТЕРИЈУМИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ ПОНУДА

Критеријум за оцењивање понуда је најнижа понуђена цена.

У ситуацији када постоје две или више понуда са истом понуђеном ценом наручилац ће избор најповољније понуде извршити на тај начин што ће изабрати понуду понуђача који је понудио краћи рок извођења радова.

У ситуацији када су два или више понуђача који су понудили исту цену понудили и исти рок извођења радова, ценом наручилац ће избор најповољније понуде извршити на тај начин што ће изабрати понуду понуђача који је понудио дужи гарантни рок за изведене радове.

У случају примене критеријума најниже понуђене цене, а у ситуацији када постоје понуде домаћег и страног понуђача који пружају услуге или изводе радове, наручилац мора изабрати понуду домаћег понуђача под условом да његова понуђена цена није већа од 5% у односу на најнижу понуђену цену страног понуђача.

5.17. ОБАВЕШТЕЊЕ ПОНУЂАЧИМА

Понуђач је дужан да уз понуду достави изјаву о независној понуди којом под пуном материјалном и кривичном одговорношћу потврђује да је понуду поднео независно, без договора са другим понуђачима или заинтересованим лицима.

Понуда понуђача који не достави потписану и печатом оверену изјаву о независној понуди биће одбијена као неприхватљива.

Понуђач је дужан да при састављању своје понуде изричито наведе да је поштовао обавезе које произлазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине, као и да **нема забрану обављања делатности која је на снази у време подношења понуде.**

Понуда понуђача који не достави потписану и печатом оверену изјаву о поштовању обавеза из претходног става биће одбијена као неприхватљива.

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

5.18. РОК ЗА ЗАКЉУЧЕЊЕ УГОВОРА

Оквирни рок у коме ће наручилац донети одлуку о додели уговора је 20 (двадесет) дана од дана отварања понуда.

Наручилац је дужан да уговор о јавној набавци достави понуђачу којем је уговор додељен у року од осам дана од дана протекла рока за подношење захтева за заштиту права.

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

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

5.19. ИЗМЕНЕ ТОКОМ ТРАЈАЊА УГОВОРА

Наручилац може након закључења уговора о јавној набавци без спровођења поступка јавне набавке повећати обим предмета набавке, с тим да се вредност уговора може повећати максимално до 5% од укупне вредности првобитно закљученог уговора, при чему укупна вредност повећања уговора не може да буде већа од вредности из члана 39. став 1. Закона о јавним набавкама („Службени гласник РС“, бр. 124/12, 14/15 и 68/15).

5.20. (НЕГАТИВНЕ РЕФЕРЕНЦЕ)

Наручилац **може** одбити понуду уколико поседује доказ о постојању негативне референце у складу са чланом 82. Закона о јавним набавкама.

5.21. ЗАХТЕВ ЗА ЗАШТИТУ ПРАВА

Захтев за заштиту права може да поднесе понуђач односно заинтересовано лице, **који има интерес за доделу уговора у конкретном поступку јавне набавке и који је** претрпео или би могао да претрпи штету због поступања наручиоца противно одредбама овог закона.

Захтев за заштиту права подноси се наручиоцу, а копија се истовремено доставља Републичкој комисији. После доношења одлуке о додели уговора и одлуке о обустави поступка, рок за подношење захтева за заштиту права је десет дана од дана објављивања одлуке на Порталу јавних набавки.

Подносилац захтева за заштиту права је дужан да уплати таксу на следећи рачун:

Евиденциони рачун: 840-30678845-06, **Шифра плаћања:** 153 или 253, **Модел:** 97, **Позив на број:** 50-016. **Сврха уплате:** такса за захтев за заштиту права; назив наручиоца; број или ознака јавне набавке поводом које се подноси захтев за заштиту права;

Прималац: буџет Републике Србије; **Износ:** 120.000,00 динара ако се захтев за заштиту права подноси након отварања понуда (120.000,00 динара ако се захтев за заштиту права подноси пре отварања понуда).

Као доказ о уплати таксе, у смислу члана 151. став 1. тачка 6) ЗЈН, прихватиће се:

1. Потврда о извршеној уплати таксе из члана 156. ЗЈН која садржи следеће елементе:

(1) да буде издата од стране банке и да садржи печат банке;

(2) да представља доказ о извршеној уплати таксе, што значи да потврда мора да садржи податак да је налог за уплату таксе, односно налог за пренос средстава реализован, као и датум извршења налога.

(3) износ таксе из члана 156. ЗЈН чија се уплата врши;

(4) број рачуна: 840-30678845-06;

(5) шифру плаћања: 153 или 253;

(6) позив на број: подаци о броју или ознаци јавне набавке поводом које се подноси захтев за заштиту права;

(7) сврха: ЗЗП; назив наручиоца; број или ознака јавне набавке поводом које се подноси захтев за заштиту права;

(8) корисник: буџет Републике Србије;

(9) назив уплатиоца, односно назив подносиоца захтева за заштиту права за којег је извршена уплата таксе;

(10) потпис овлашћеног лица банке.

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

3. Потврда издата од стране Републике Србије, Министарства финансија, Управе за трезор, потписана и оверена печатом, која садржи све елементе из потврде о извршеној уплати таксе из тачке 1, осим оних наведених под (1) и (10), за подносиоце захтева за заштиту права који имају отворен рачун у оквиру припадајућег консолидованог рачуна трезора, а који се води у Управи за трезор (корисници буџетских средстава, корисници средстава организација за обавезно социјално осигурање и други корисници јавних средстава);

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

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

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

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

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

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

Захтев за заштиту права не задржава даље активности наручиоца у поступку јавне набавке у складу са одредбама члана 150. Закона о јавним набавкама.

Наручилац објављује обавештење о поднетом захтеву за заштиту права на Порталу јавних набавки и на својој интернет страници најкасније у року од два дана од дана пријема захтева за заштиту права.

5.22. ИЗМЕНЕ КОНКУРСНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Ако наручилац у року предвиђеном за подношење понуда измени или допуни конкурсну документацију, дужан је да без одлагања измене или допуне објави на Порталу јавних набавки и на својој интернет страници.

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

5.23. ИСПРАВКА ГРЕШКЕ У ПОДНЕТОЈ ПОНУДИ

Уколико понуђач начини грешку у попуњавању, дужан је да исту избели и правилно попуни, а место начињене грешке парафира и овери печатом.

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

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

5.25. ОДУСТАНАК ОД ПРЕДМЕТНЕ ЈАВНЕ НАБАВКЕ

Наручилац задржава право да одустане од предметне јавне набавке.

Наручилац је дужан да обустави поступак јавне набавке уколико нису испуњени услови за доделу уговора из члана 107. Закона о јавним набавкама.

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

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

**ДЕО II
(ПРИЛОЗИ И ОБРАСЦИ)**

Образац бр. 1.

ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕНУ ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ПОНУЂАЧА И ЧЛАНА ГРУПЕ ПОНУЂАЧА

При састављању понуде у потпуности смо поштовали услове наручиоца, упознати смо са свим условима наручиоца и с тим у вези прилажемо следеће доказе (прилоге и обрасце) о испуњености обавезних и додатних услова:

ДОКАЗИ (ПРИЛОЗИ):

	2	3	
Доказ о испуњености услова	Документ	Прилог уз понуду	
ПРИЛОГ БР. 1	Извод из регистра Агенције за привредне регистре, односно извод из регистра надлежног Привредног суда	да	не
ПРИЛОГ БР. 2	Извод из казнене евиденције, односно уверење надлежног суда и надлежне полицијске управе Министарства унутрашњих послова	да	не
ПРИЛОГ БР. 3	Уверење Пореске управе Министарства финансија и привреде о измирењу доспелих пореза и доприноса и уверење надлежне локалне самоуправе о измирењу обавеза по основу изворних локалних јавних прихода	да	не
ПРИЛОГ БР. 4	Изјава о упису у Регистар понуђача или извод из Регистра понуђача	да	не
ПРИЛОГ БР. 5	Изјава о поштовању обавеза 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	да	не
ПРИЛОГ БР. 6	Средства финансијског обезбеђења: -меница за озбиљност понуде - писмо о намерама банке за издавање за издавање банкарске гаранције за повраћај авансног плаћања -изјава о достављању средстава финансијског обезбеђења за добро извршење посла и за отклањање грешака у гарантном року	да	не
		да	не
		да	не
ПРИЛОГ БР. 7	Доказ о неопходном пословном капацитету машински радови - доказ о усаглашености - референц листа за уграђене предизоловане цевне системе или челичне топловоде/пароводе - потврде о реализацији закључених уговора за уграђене предизоловане цевне системе или челичне топловоде/пароводе - фотокопија важећег сертификата SRPS ISO 9001 - опис са цртежом, опис са фотографијом или каталог за сва добра – термотехничку опрему	да	не
		да	не
		да	не
		да	не
		да	не
ПРИЛОГ БР. 8	Доказ о довољном кадровском капацитету-грађевински радови -списак радно ангажованих лица који ће бити одговорни за извршење уговора - фотокопије пријава на осигурање запослених односно уговора о радном ангажовању - фотокопија личне лиценце одговорног извођача радова 410 или 411 или 412 или 413 или 414 или 415 или 418 или	да	не
		да	не
		да	не

	712 или 812 -фотокопија важеће потврде о уплаћеној чланарини издата од Инжењерске коморе Србије -изјава одговорног извођача радова	да	не
		да	не
ПРИЛОГ БР. 9	Доказ о довољном кадровском капацитету-машински радови	да	не
	- списак радно ангажованих лица који ће бити одговорни за извршење уговора	да	не
	- фотокопије пријава на осигурање запослених односно уговора о радном ангажовању	да	не
	- фотокопија дипломе издате од стране овлашћеног тела за образовање кадрова у заваривању (АТБ) за специјалисту или технолога или инжењера заваривања или потврда о двогодишњем искуству пословође заваривања	да	не
	- фотокопија Уверења о стручној оспособљености за димензионо-визуелну контролу	да	не
	- фотокопија важећег уверења о стручној оспособљености за завариваче	да	не
	- фотокопија личне лиценце одговорног извођача радова 430	да	не
	-фотокопија важеће потврде о уплаћеној чланарини издата од Инжењерске коморе Србије	да	не
	-докази о радном статусу за наведеног носиоца лиценце	да	не
-изјава одговорног извођача радова	да	не	
ПРИЛОГ БР. 10	Доказ о одговарајућој техничкој опремљености-грађевински радови	да	не
	- извод из пописне листе са стањем на дан 31.12.2017.године и др.	да	не
	- фотокопије саобраћајних дозвола важећих на дан отварања понуда	да	не
	- фотокопије полиса осигурања за наведена возила	да	не
- фотокопија уговора о закупу или лизингу	да	не	
ПРИЛОГ БР. 11	Доказ о одговарајућој техничкој опремљености-машински радови	да	не
	- извод из пописне листе са стањем на дан 31.12.2017.године и др.	да	не

ОБРАСЦИ:

ОБРАЗАЦ БР. 1	Образац за оцену испуњености услова понуђача и члана групе понуђача	да	не
ОБРАЗАЦ БР. 1а	Образац за оцену испуњености услова подизвођача	да	не
ОБРАЗАЦ БР. 2	Општи подаци о понуђачу	да	не
ОБРАЗАЦ БР. 2а	Изјава понуђача о лицу овлашћеном за састављање и потписивање понуде	да	не
ОБРАЗАЦ БР. 3	Изјава о ангажовању подизвођача	да	не
ОБРАЗАЦ БР. 4	Општи подаци о подизвођачу	да	не
ОБРАЗАЦ БР. 5	Изјава чланова групе који подносе заједничку понуду	да	не
ОБРАЗАЦ БР. 6	Општи подаци о члану групе понуђача	да	не
ОБРАЗАЦ БР. 7	Изјава о достављању средстава финансијског обезбеђења	да	не
ОБРАЗАЦ БР. 8а	Образац меничног овлашћења за озбиљност понуде	да	не
ОБРАЗАЦ БР. 8б	Образац меничног овлашћења за добро извршење посла	да	не
ОБРАЗАЦ БР. 8в	Образац меничног овлашћења за отклањање грешака у гарантном року	да	не
ОБРАЗАЦ БР. 9	Референц листа за радове изведене на уградњи предизолованих цевних система или челичних топловода/паровода	да	не
ОБРАЗАЦ БР. 10	Потврде о реализацији закључених уговора на уградњи предизолованих цевних система или челичних топловода/паровода	да	не
ОБРАЗАЦ БР. 11	Образац понуде	да	не
ОБРАЗАЦ БР. 12	Образац структуре цене са упутством како да се попуни	да	не
ОБРАЗАЦ БР. 13	Изјава одговорног извођача грађевинских радова	да	не
ОБРАЗАЦ БР. 14	Изјава одговорног извођача машинских радова	да	не
ОБРАЗАЦ БР. 15	Образац трошкова припреме понуде	да	не
ОБРАЗАЦ БР. 16	Образац изјаве о независној понуди	да	не
ОБРАЗАЦ БР. 17	Образац изјаве о поштовању обавеза	да	не
ОБРАЗАЦ БР. 18	Образац доказа о поседовању техничког капацитета за грађевинске радове	да	не
ОБРАЗАЦ БР. 19	Модел уговора	да	не

Напомена:

Образац оверава овлашћено лице.

ОБРАЗАЦ КОПИРАТИ У ПОТРЕБНОМ БРОЈУ ПРИМЕРАКА ЗА СВАКОГ ЧЛАНА ГРУПЕ ПОНУЂАЧА.

Датум: _____ 2018. године

Потпис овлашћеног лица

М.П.

Образац бр. 1а**ОБРАЗАЦ ЗА ОЦЕНУ ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ПОДИЗВОЂАЧА**

При састављању понуде у потпуности смо поштовали услове наручиоца, упознати смо са свим условима наручиоца и с тим у вези прилажемо следеће доказе (прилоге и обрасце) о испуњености обавезних и додатних услова:

ДОКАЗИ (ПРИЛОЗИ):

Бр. прилога	Документ	Прилог уз понуду	
		да	не
ПРИЛОГ БР. 1	Извод из регистра Агенције за привредне регистре, односно извод из регистра надлежног Привредног суда	да	не
ПРИЛОГ БР. 2	Извод из казнене евиденције, односно уверење надлежног суда и надлежне полицијске управе Министарства унутрашњих послова	да	не
ПРИЛОГ БР. 3	Уверење Пореске управе Министарства финансија и привреде о измирењу доспелих пореза и доприноса и уверење надлежне локалне самоуправе о измирењу обавеза по основу изворних локалних јавних прихода	да	не
ПРИЛОГ БР. 4	Изјава о упису у Регистар понуђача или извод из Регистра понуђача	да	не
ПРИЛОГ БР. 5	Изјава о поштовању обавеза 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	да	не

ОБРАЗАЦ КОПИРАТИ У ПОТРЕБНОМ БРОЈУ ПРИМЕРАКА ЗА СВАКОГ ЧЛАНА ГРУПЕ ПОНУЂАЧА.

Датум: _____ 2018. године

Потпис овлашћеног лица

М.П.

ПОДАЦИ О ПОНУЂАЧУ

1. КОЈИ НАСТУПА САМОСТАЛНО
2. КОЈИ НАСТУПА СА ПОДИЗВОЂАЧИМА
3. ОВЛАШЋЕНОГ ЧЛАНА ГРУПЕ ПОНУЂАЧА
(заокружити)

<i>Пословно име или скраћени назив понуђача</i>	
<i>Седиште и адреса понуђача</i>	
<i>Одговорно лице (потписник уговора)</i>	
<i>Особа за контакт</i>	
<i>Телефон</i>	
<i>Телефакс</i>	
<i>E-mail</i>	
<i>Текући рачун привредног друштва и банка</i>	
<i>Матични број понуђача</i>	
<i>Порески број привредног друштва – ПИБ</i>	

Датум: _____ 2018. године

Име и презиме овлашћеног лица

Потпис овлашћеног лица

М.П.

Напомена:

Образац потписује и оверава овлашћено лице понуђача.

ИЗЈАВА ПОНУЂАЧА О ЛИЦУ ОВЛАШЋЕНОМ ЗА САСТАВЉАЊЕ И ПОТПИСИВАЊЕ ПОНУДЕ

1. КОЈИ НАСТУПА САМОСТАЛНО
2. КОЈИ НАСТУПА СА ПОДИЗВОЂАЧИМА
3. ОВЛАШЋЕНОГ ЧЛАНА ГРУПЕ ПОНУЂАЧА
(заокружити)

Под пуном моралном, материјалном и кривичном одговорношћу изјављујем да је понуду за јавну набавку број ЈН ОП 1.3.21/2018 – **Машински и грађевински радови на локацији ТПС 1/60+2/60+4/60+10/60 - Милоша Обилића 36А, ОРН 45232140-радови на изградњи мреже градског грејања саставио и потписао**

_____ (име, презиме и звање)

у име и за рачун понуђача _____

Датум: _____ 2018. године

**ИМЕ И ПРЕЗИМЕ
ОДГОВОРНОГ ЛИЦА-ДИРЕКТОРА
(ПОНУЂАЧА ИЛИ ОВЛАШЋЕНОГ
ЧЛАНА ГРУПЕ ПОНУЂАЧА)**

**ПОТПИС ОДГОВОРНОГ ЛИЦА-
ДИРЕКТОРА**

М.П.

НАПОМЕНА: Уколико понуду саставља и потписује одговорно лице-директор понуђача, односно одговорно лице-директор овлашћеног члана групе понуђача, образац је неприменљив.

ИЗЈАВА ПОНУЂАЧА О АНГАЖОВАЊУ ПОДИЗВОЂАЧА

(СПИСАК ПОДИЗВОЂАЧА КОЈЕ ЈЕ ПОНУЂАЧ УКЉУЧИО У ПОНУДУ)

За реализацију јавне набавке, ангажоваћемо следеће подизвођаче:

НАЗИВ ПОДИЗВОЂАЧА	ДЕО РАДОВА КОЈЕ ИЗВОДИ	УЧЕШЋЕ ПОДИЗВОЂАЧА У %

Датум: _____ 2018. године

Потпис овлашћеног лица

М.П.

Напомена:

Максимално учешће подизвођача је 50% од укупне вредности понуде.

Образац копирати у потребном броју примерака за подизвођаче уколико понуђач наступа са подизвођачима.

Образац потписује и оверава овлашћено лице понуђача или овлашћено лице подизвођача.

Образац бр. 4**ОПШТИ ПОДАЦИ О ПОДИЗВОЂАЧУ**

<i>Пословно име или скраћени назив подизвођача</i>	
<i>Седиште и адреса подизвођача</i>	
<i>Одговорна особа-директор</i>	
<i>Особа за контакт</i>	
<i>Телефон</i>	
<i>Телефакс</i>	
<i>E-mail</i>	
<i>Текући рачун подизвођача</i>	
<i>Матични број подизвођача</i>	
<i>Порески број подизвођача – ПИБ</i>	

Датум: _____ 2018. године

Потпис овлашћеног лица

М.П.

Напомена:

Образац копирати у потребном броју примерака за подизвођаче уколико понуђач наступа са подизвођачима.

Образац потписује и оверава овлашћено лице понуђача или овлашћено лице подизвођача.

Образац бр. 5

ИЗЈАВА ЧЛАНОВА ГРУПЕ ПОНУЂАЧА КОЈИ ПОДНОСЕ ЗАЈЕДНИЧКУ ПОНУДУ			
Број понуде: _____			
<p>Изјављујемо да наступамо као група понуђача у отвореном поступку јавне набавке бр. ЈН ОП 1.3.21/2018 – Машински и грађевински радови на локацији ТПС 1/60+2/60+4/60+10/60 - Милоша Обилића 36А.</p> <p>ОРН 45232140-радови на изградњи мреже градског грејања.</p> <p>Овлашћујемо члана групе _____ да у име и за рачун осталих чланова групе иступа пред наручиоцем.</p>			
ПУН НАЗИВ И СЕДИШТЕ (АДРЕСА) ЧЛАНА ГРУПЕ	ДЕО НАБАВКЕ КОЈИ ЋЕ ИЗВРШИТИ ЧЛАН ГРУПЕ	УЧЕШЋЕ ЧЛАНА ГРУПЕ У ПОНУДИ (процентулно)	ПОТПИС ОДГОВОРНОГ ЛИЦА И ПЕЧАТ ЧЛАНА ГРУПЕ
Овлашћени члан:			Потпис одговорног лица: _____ М.П.
Члан групе:			Потпис одговорног лица: _____ М.П.
Члан групе:			Потпис одговорног лица: _____ М.П.
Датум: _____ 2018. године			

Образац оверавају печатом и потписују одговорна лица сваког члана групе понуђача - директори

ОПШТИ ПОДАЦИ О ЧЛАНУ ГРУПЕ ПОНУЂАЧА

<i>Пословно име или скраћени назив члана групе понуђача</i>	
<i>Седиште и адреса члана групе понуђача</i>	
<i>Одговорно лице члана групе-директор</i>	
<i>Особа за контакт</i>	
<i>Телефон</i>	
<i>Телефакс</i>	
<i>E-mail</i>	
<i>Текући рачун привредног друштва и банка</i>	
<i>Матични број понуђача</i>	
<i>Порески број привредног друштва – ПИБ</i>	

Име и презиме овлашћеног лица

Датум: _____ 2018. године

Потпис овлашћеног лица

М.П.

Образац копирати у потребном броју примерака за сваког члана групе понуђача. Образац потписује и оверава овлашћено лице овлашћеног члана групе понуђача или овлашћено лице члана групе.

**ИЗЈАВА О
ДОСТАВЉАЊУ СРЕДСТАВА ФИНАНСИЈСКОГ ОБЕЗБЕЂЕЊА**

Изјављујем под пуном моралном, кривичном и материјалном одговорношћу да ћу у случају да будем изабран као најповољнији понуђач за јавну набавку бр. ЈН ОП 1.3.21/2018 – **Машински и грађевински радови на локацији ТПС 1/60+2/60+4/60+10/60 - Милоша Обилића 36А. ОРН 45232140-радови на изградњи мреже градског грејања** за потребе наручиоца, доставити:

- **у тренутку закључења уговора:** једну бланко соло меницу, потписану и печатом оверену од стране овлашћеног лица са попуњеним, потписаним од стране овлашћеног лица и печатом овереним обрасцем меничног писма – овлашћења за корисника бланко соло менице, фотокопијом картона депонованих потписа и копијом захтева за регистрацију меница, овереном од пословне банке регистрованој у Регистру меница Народне банке Србије, као средство финансијског обезбеђења **за добро, квалитетно и у року извршења посла**, у висини од 10% од вредности уговора што износи _____ динара без ПДВ-а.

- **у тренутку примопредаје предмета уговора:** једну бланко соло меницу, потписану и печатом оверену од стране овлашћеног лица са попуњеним, потписаним од стране овлашћеног лица и печатом овереним обрасцем меничног писма – овлашћења за корисника бланко соло менице, фотокопијом картона депонованих потписа и копијом захтева за регистрацију меница, овереном од пословне банке регистрованој у Регистру меница Народне банке Србије, као средство финансијског обезбеђења **за отклањање грешака у гарантном року**, у висини од 10% од вредности уговора што износи _____ динара без ПДВ-а.

Дана _____ 2018. године

**ПОНУЂАЧ/ОВЛАШЋЕНИ ЧЛАН
ГРУПЕ ПОНУЂАЧА**

М.П. _____
(потпис овлашћеног лица)

ОБРАЗАЦ МЕНИЧНОГ ОВЛАШЋЕЊА
за озбиљност понуде

На основу Закона о меници и тачака 1, 2. и 6. Одлуке о облику садржини и начину коришћења јединствених инструмената платног промета

ДУЖНИК: _____
М.Б.: _____ (унети одговарајуће податке)
ПИБ: _____ дужника – издаваоца менице)
ТЕКУЋИ РАЧУН: _____
КОД БАНКЕ: _____

ИЗДАЈЕ МЕНИЧНО ПИСМО – ОВЛАШЋЕЊЕ
- за корисника бланко сопствене менице –

КОРИСНИК: ЈП „Топлификација“ Пожаревац, ул. Трг Радомира Вујовића бр. 2, Пожаревац (у даљем тексту: Поверилац)

Предајемо Вам бланко сопствену меницу и овлашћујемо Повериоца, да предату меницу број _____ (унети серијски број менице) може попунити у износу од _____ (_____ динара), за озбиљност понуде.

Овлашћујемо Повериоца да попуни меницу за наплату на износ од _____ (_____ динара) и да иницира наплату бланко сопствене менице са клаузулом „без протеста“ издавањем налога за наплату на терет дужника са роком доспећа по виђењу, та да, без трошкова и вансудски, у складу са важећим прописима, изврши наплату са свих рачуна Дужника _____

_____ (унети одговарајуће податке дужника – издаваоца менице – назив, место и адресу), код банака, а у корист Повериоца ЈП „Топлификација“ Пожаревац, ул. Трг Радомира Вујовића бр. 2, Пожаревац (у даљем тексту: Поверилац, а у сврху финансијског обезбеђења за озбиљност понуде заведене код Повериоца – под бројем _____ од _____, и код Дужника под бројем _____ од _____.

Овлашћујемо банке код којих имамо рачуне да наплату – плаћање, изврше на терет свих наших рачуна, као и да поднети налог за наплату заведу у редослед чекања у случају да на рачунима уопште нема или нема довољно средстава или због поштовања приоритета у наплати са рачуна.

Дужник се одриче права на повлачење овог овлашћења, на стављање приговора на задужење и на сторнирање задужења по овом основу за наплату.

Меница је важећа и у случају да дође до промене лица овлашћеног за заступање Дужника, статусних промена или оснивања нових правних субјеката од стране дужника. Меница је потписана од стране овлашћеног лица за заступање Дужника _____ (унети име и презиме овлашћеног лица).

Рок важења меничног овлашћења је 90 дана од дана отварања понуда.

Ово менично писмо – овлашћење, сачињено је у 2 (два) истоветна примерка, од којих је 1 (један) примерак за Повериоца, а 1 (један) задржава Дужник.

Издавалац менице

Место: _____
Датум: _____ 2018. године

печат и потпис овлашћеног лица
М.П.

ОБРАЗАЦ МЕНИЧНОГ ОВЛАШЋЕЊА
за добро извршење посла

На основу Закона о меници и тачака 1, 2. и 6. Одлуке о облику садржини и начину коришћења јединствених инструмената платног промета

ДУЖНИК: _____
М.Б.: _____ (унети одговарајуће податке)
ПИБ: _____ дужника – издаваоца менице)
ТЕКУЋИ РАЧУН: _____
КОД БАНКЕ: _____

ИЗДАЈЕ МЕНИЧНО ПИСМО – ОВЛАШЋЕЊЕ
- за корисника бланко сопствене менице –

КОРИСНИК: ЈП „Топлификација“ Пожаревац, ул. Трг Радомира Вујовића бр. 2, Пожаревац (у даљем тексту: Поверилац)

Предајемо Вам бланко сопствену меницу и овлашћујемо Повериоца, да предату меницу број _____ (унети серијски број менице) може попунити у износу од _____ (_____ динара), за добро извршење посла.

Овлашћујемо Повериоца да попуни меницу за наплату на износ од _____ (_____ динара) и да иницира наплату бланко сопствене менице са клаузулом „без протеста“ издавањем налога за наплату на терет дужника са роком доспећа по виђењу, та да, без трошкова и вансудски, у складу са важећим прописима, изврши наплату са свих рачуна Дужника _____

_____ (унети одговарајуће податке дужника – издаваоца менице – назив, место и адресу), код банака, а у корист Повериоца ЈП „Топлификација“ Пожаревац, ул. Трг Радомира Вујовића бр. 2, Пожаревац (у даљем тексту: Поверилац, а у сврху финансијског обезбеђења за добро извршење посла заведене код Повериоца – под бројем _____ од _____, и код Дужника под бројем _____ од _____.

Овлашћујемо банке код којих имамо рачуне да наплату – плаћање, изврше на терет свих наших рачуна, као и да поднети налог за наплату заведу у редослед чекања у случају да на рачунима уопште нема или нема довољно средстава или због поштовања приоритета у наплати са рачуна.

Дужник се одриче права на повлачење овог овлашћења, на стављање приговора на задужење и на сторнирање задужења по овом основу за наплату.

Меница је важећа и у случају да дође до промене лица овлашћеног за заступање Дужника, статусних промена или оснивања нових правних субјеката од стране дужника. Меница је потписана од стране овлашћеног лица за заступање Дужника _____ (унети име и презиме овлашћеног лица).

Рок важења меничног овлашћења је 30 дана дуже од дана истека рока за коначно извршење посла, с тим да евентуални продужетак рока за извођење радова која су предмет јавне набавке има за последицу и продужење рока важења менице и меничног овлашћења, за исти број дана за који ће бити продужен рок за извођење радова.

Ово менично писмо – овлашћење, сачињено је у 2 (два) истоветна примерка, од којих је 1 (један) примерак за Повериоца, а 1 (један) задржава Дужник.

Издавалац менице

Место: _____
Датум: _____ 2018. године

печат и потпис овлашћеног лица
М.П.

ОБРАЗАЦ МЕНИЧНОГ ОВЛАШЋЕЊА
за отклањање грешака у гарантном року

На основу Закона о меници и тачака 1, 2. и 6. Одлуке о облику садржини и начину коришћења јединствених инструмената платног промета

ДУЖНИК: _____
М.Б.: _____ (унети одговарајуће податке)
ПИБ: _____ дужника – издаваоца менице)
ТЕКУЋИ РАЧУН: _____
КОД БАНКЕ: _____

ИЗДАЈЕ МЕНИЧНО ПИСМО – ОВЛАШЋЕЊЕ
- за корисника бланко сопствене менице –

КОРИСНИК: ЈП „Топлификација“ Пожаревац, ул. Трг Радомира Вујовића бр. 2, Пожаревац (у даљем тексту: Поверилац)

Предајемо Вам бланко сопствену меницу и овлашћујемо Повериоца, да предату меницу број _____ (унети серијски број менице) може попунити у износу од _____ (_____ динара), **за отклањање грешака у гарантном року.**

Овлашћујемо Повериоца да попуни меницу за наплату на износ од _____ (_____ динара) и да иницира наплату бланко сопствене менице са клаузулом „без протеста“ издавањем налога за наплату на терет дужника са роком доспећа по виђењу, та да, без трошкова и вансудски, у складу са важећим прописима, изврши наплату са свих рачуна Дужника _____

_____ (унети одговарајуће податке дужника – издаваоца менице – назив, место и адресу), код банака, а у корист Повериоца ЈП „Топлификација“ Пожаревац, ул. Трг Радомира Вујовића бр. 2, Пожаревац (у даљем тексту: Поверилац, а у сврху финансијског обезбеђења **за отклањање грешака у гарантном року** заведене код Повериоца – под бројем _____ од _____, и код Дужника под бројем _____ од _____.

Овлашћујемо банке код којих имамо рачуне да наплату – плаћање, изврше на терет свих наших рачуна, као и да поднети налог за наплату заведу у редослед чекања у случају да на рачунима уопште нема или нема довољно средстава или због поштовања приоритета у наплати са рачуна.

Дужник се одриче права на повлачење овог овлашћења, на стављање приговора на задужење и на сторнирање задужења по овом основу за наплату.

Меница је важећа и у случају да дође до промене лица овлашћеног за заступање Дужника, статусних промена или оснивања нових правних субјеката од стране дужника. Меница је потписана од стране овлашћеног лица за заступање Дужника _____ (унети име и презиме овлашћеног лица).

Рок важења меничног овлашћења је 30 дана дужи од гарантног рока који је одређен за исправан рад, с тим да евентуално неотклањање грешака на захтев наручиоца има за последицу и продужење рока важења менице и меничног овлашћења, за исти број дана за који ће бити продужен рок за отклањање грешака односно усклађивање квалитета материјала и извођења са захтевима наручиоца.

Ово менично писмо – овлашћење, сачињено је у 2 (два) истоветна примерка, од којих је 1 (један) примерак за Повериоца, а 1 (један) задржава Дужник.

Издавалац менице

Место: _____
Датум: _____ 2018. године

печат и потпис овлашћеног лица
М.П.

Образац бр. 9

**РЕФЕРЕНЦ ЛИСТА
СПИСАК НАЈЗНАЧАЈНИЈИХ КУПАЦА ОДНОСНО НАРУЧИЛАЦА КОД КОЈИ СУ ИЗВЕДЕНИ
РАДОВИ У 2015, 2016. И 2017. ГОДИНИ НА УГРАДЊИ
ПРЕДИЗОЛОВАНИХ ЦЕВНИХ СИСТЕМА ИЛИ ЧЕЛИЧНИХ ТОПЛОВОДА / ПАРОВОДА**

Редни број	Назив наручиоца	Година у којој су изведени радови	Дужина трасе топловода	Вредност уговора

Датум: _____ 2018. године

Потпис овлашћеног лица

М.П.

НАПОМЕНА: КАО ДОКАЗ ПРИЛОЖИТИ ПОТВРДУ ИЗДАТУ ИЛИ ПОТПИСАНУ ОД СТРАНЕ НАДЛЕЖНОГ ОРГАНА НА ОБРАСЦУ БРОЈ 10а. КОНКУРСНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Образац копирати у потребном броју примерака за сваког члана групе понуђача.

Образац потписује и оверава овлашћено лице понуђача уколико наступа самостално или са подизвођачима.

ПОТВРДА

**О РЕАЛИЗАЦИЈИ ЗАКЉУЧЕНИХ УГОВОРА НА УГРАДЊИ
ПРЕДИЗОЛОВАНИХ ЦЕВНИХ СИСТЕМА ИЛИ ЧЕЛИЧНИХ ТОПЛОВОДА / ПАРОВОДА**

Назив наручиоца

Адреса

Заводни број: _____

Датум и место: _____

Овим потврђујемо да је привредно друштво

за потребе наручиоца

извео(ла)

(навести врсту радова)

у дужини од _____ метара трасе

вредности од _____ динара са ПДВ-ом

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

Ова потврда се издаје ради учешћа у поступку јавне набавке и не може се употребити за друге сврхе.

Контакт особа наручиоца: _____, телефон _____

Да су подаци тачни својим потписом потврђује:

Овлашћено лице наручиоца:

М.П.

За сваки изведени посао образац копирати у потребном броју примерака.

ОБРАЗАЦ ПОНУДЕ

Општи подаци о понуђачу:

Пословно име или скраћени назив	
Адреса седишта	
Матични број	
ПИБ	
Особа за контакт	

На основу позива за подношење понуда за доделу уговора за јавну набавку бр. ЈН ОП 1.3.21/2018 – **Машински и грађевински радови на локацији ТПС 1/60+2/60+4/60+10/60 - Милоша Обилића 36А.**

ОРН 45232140-радови на изградњи мреже градског грејања, подносимо

ПОНУДУ бр. _____

1. Да квалитетно изведемо радове у складу са наведеним условима из конкурсне документације, поштујући све важеће прописе и стандарде, на начин:

а) самостално

б) заједничка понуда

в) са подизвођачем

Општи подаци о члану групе понуђача:

Пословно име или скраћени назив	
Адреса седишта	
Матични број	
ПИБ	
Особа за контакт	

Општи подаци о члану групе понуђача:

Пословно име или скраћени назив	
Адреса седишта	
Матични број	
ПИБ	
Особа за контакт	

Општи подаци о подизвођачу:

Пословно име или скраћени назив	
Адреса седишта	
Матични број	
ПИБ	
Особа за контакт	

Општи подаци о подизвођачу:

Пословно име или скраћени назив	
Адреса седишта	
Матични број	
ПИБ	
Особа за контакт	

2.

Укупна вредност понуде изражена у динарима без ПДВ-а:	
Словима:	
Укупна вредност понуде за изражена у динарима са ПДВ-ом:	
Словима:	

3. Услови плаћања :

- аванс _____% (највише до 30%)
- без аванса

4. Рок извођења радова: _____ календарских дана, не дужи од **75 (седамдесетпет)** календарских дана рачунајући од дана увођења Извођача у посао Извођача

5. Гарантни рок:

- а) _____ године (минимално **2** године за радове рачунајући од дана записничке примопредаје радова)
- б) _____ године (минимално **1** годину за материјал и опрему рачунајући од дана записничке примопредаје радова)

6. Важност понуде износи _____ (_____) дана од дана отварања понуда (не краћи од **60** дана) _____ словима

7. Важност уговора је 12 месеци од дана обостраног потписивања и предаје средства финансијког обезбеђења.

8. За извршење набавке ангажујемо _____ (_____) подизвођача _____ словима

(уписати број подизвођача) који ће извршити _____ % набавке.

9. Део предмета набавке који ће бити извршен преко подизвођача:

_____.

Датум: _____ 2018. године

М.П.

Потпис овлашћеног лица

Образец бр. 12

ОБРАЗАЦ СТРУКТУРЕ ЦЕНЕ

А) ГРАЂЕВИНСКИХ РАДОВА

НА ЛОКАЦИЈИ ТПС 1/60+2/60+4/60 И 10/60 "МИЛОША ОБИЛИЋА 36А" У ПОЖАРЕВЦУ

	Опис позиције	Јед. мере	Количина	Јед. цена без ПДВ-а	Јед.цена са ПДВ-ом	Укупна цена без ПДВ-а	Укупна цена са ПДВ-ом
I ИСТРАЖНИ РАДОВИ							
1	Рушење постојећих саобраћајница са сечењем ивица и транспортом непотребног материјала на депонију коју одреди надзорни орган. Обрачун по m^2 .						
	- асфалт	m^2	5,00				
	- тротоар	m^2	5,00				
2	Ископ (шлицовање) земљаног материјала на деловима будуће трасе топловодне мреже ради лоцирања подземних инсталација. Након означавања инсталација, после налога Надзорног органа, извршити затрпавање материјалом из ископа. Обрачун по m^3 ископа.						
	- ручни ископ	m^3	2,00				
	- машински ископ	m^3	2,00				
УКУПНО ИСТРАЖНИ РАДОВИ ДИНАРА:							
II ПРЕТХОДНИ РАДОВИ							
1	Рушење постојећих саобраћајница са сечењем ивица и рушењем саобраћајне конструкције (асфалт и постелица, ризла) дебљине 20цм и транспортом непотребног материјала на депонију, све о трошку извођача радова. Обрачун по m^2 саобраћајнице.	m^2	65,00				
2	Рушење постојећих тротоара дебљине до 20цм, са сечењем ивица и транспортом непотребног материјала на депонију, све о трошку извођача. Обрачун по m^2 тротоара.	m^2	20,00				

3	Рушење дуплог тротоара (испод површинског видног тротоара), на дубини већој од 30 цм и транспорт непотребног материјала на депонију, све о трошку извођача. Обрачун по m^2 тротоара.	m^2	5,00				
4	Довођење тротоара у првобитно стање са бетоном МБ 20 дебљине $d_{\min} = 10 \text{ cm}$, у зависности од постојећег тротоара за завршном обрадом против клизања. Обрачун по m^2 тротоара.	m^2	20,00				
5	Набавка, транспорт, уградња и набијање шљунка у слојевима до 30 cm , испод саобраћајница $d = 40 \text{ cm}$ и тротоара $d = 20 \text{ cm}$ до $M_e = 40 \text{ MPa}$. Обрачун по m^3 .	m^3	48,00				
6	Сечење дрвећа $\Phi 10 - \Phi 50$ са вађењем пањева и одвозом материјала на депонију удаљену до 5 km . Обрачун по комаду.	ком.	2,00				
7	Пробијање отвора за пролаз кроз АБ зид димензије $80 \times 40 \text{ cm}$ и $d = 20 \text{ cm}$ предизолованих цеви са довођењем у првобитно стање. Обрачун по комаду.	ком.	4,00				
8	Пробијање отвора кроз зид од опеке за пролаз предизолованих цеви са довођењем у првобитно стање, отвор $60 \times 30 \text{ cm}$ и $d = 20 \text{ cm}$. Обрачун по комаду.	ком.	10,00				
9	Демонтажа и монтажа (враћање у првобитно стање) постојећих ивичњака. Узети у обзир евентуална оштећења приликом демонтаже и набавку нових ивичњика до 20%. Обрачун по m^1 .	m^1	35,00				
10	Разбијање бетона МВ30 разних пресека који се појаве дуж трасе топловода и одвоз непотребног материјала на депонију. Обрачун по m^3 .	m^3	0,30				

11	Превезивање индивидуалних прикључака на водоводну мрежу који сметају за пролаз топловода. Обрачун по једном прикључку.	ком.	2,00					
12	Превезивање кишне и фекалне канализације са PVC Φ 160 које сметају за полагање топловода. Обрачун по м'.	м'	5,00					
УКУПНО ПРЕТХОДНИ РАДОВИ ДИНАРА:								
III ЗЕМЉАНИ РАДОВИ								
1	Ручни ископ земљаног материјала до 2,0 m дубине са одлагањем на страну. Категорија земљаног материјала I - III. Обрачун по m^3 у самониклом стању.	m^3	60,00					
2	Машински ископ земљаног материјала до 2,0 m дубине са директним утоваром у возило. Категорија земљаног материјала I-III. Обрачун по m^3 у самониклом стању.	m^3	32,00					
3	Набавка и насипање природне мешавине песка 0-4 mm: 10 cm испод, око и 10 cm изнад предизолованих цеви са подбијањем. Обрачун по m^3 .	m^3	30,00					
4	Затрпавање грађевинске јаме земљом из ископа у слојевима до 20cm, са квашењем и механичким збијањем набијачем тежине min 10kg до потребне збијености. Обрачун по m^3 затрпаног рова.	m^3	10,00					
5	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 грубим планирањем. У обрачун урачунати и комуналну таксу за градску депонију, о износу се распитати код надлежног ЈКП. Обрачун по m^3 у самониклом стању.	m^3	52,00					

6	Одвоз вишка земље из ископа на депонију, удаљену до 5 km, (која је машински утоварена приликом ископа) са истоваром и грубим планирањем. У обрачун урачунати и комуналну таксу за градску депонију, о износу се распитати код надлежног ЈКП. Обрачун по m^3 у самониклом стању.	m^3	28,00				
7	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 m^1 рова.	m^1	90,00				
8	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 m^1 рова.	m^1	90,00				
9	Контрола нивелације дна рова. Израђује Одговорни извођач радова са учртавањем у грађевински дневник. Обрачун по m^1 рова.	m^1	90,00				
УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ ДИНАРА							

РЕКАПИТУЛАЦИЈА:			
I	ИСТРАЖНИ РАДОВИ		
II	ПРЕТХОДНИ РАДОВИ		
III	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ		
A) УКУПНО ЗА ТОПЛИФИКАЦИОНУ МРЕЖУ			

**Б) ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ НА ИЗГРАДЊИ ТОПЛОПРЕДАЈНЕ СТАНИЦЕ
НА ЛОКАЦИЈИ ТПС 1/60+2/60+4/60 И 10/60 "МИЛОША ОБИЛИЋА 36А" У ПОЖАРЕВЦУ**

	Опис позиције	Јед. мере	Количина	Јед. цена без ПДВ-а	Јед. цена са ПДВ-ом	Укупна цена без ПДВ-а	Укупна цена са ПДВ-ом
I ЗЕМЉАНИ РАДОВИ							
1	Расчишћавање, обележавање и ископ земље I - III категорије за тракасте темеље топлопредајне станице, под и тротоаре. Обрачун по m^3 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 m^3 .	m^3	10,00				
3	Одвоз преостале земље и шута у растреситом стању на депонију (удаљену до 5 km) са истоваром и разастирањем. Коефицијент растреситости земље 1,25. Обрачун по m^3 .	m^3	8,00				
4	Набавка, разастирање и набијање шљунка до дебљине $d= 10\text{ cm}$, испод стопа тракастих темеља, пода и тротоара $d= 10\text{ cm}$. Обрачун по m^3 у сабијеном стању.	m^3	3,08				
УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ ДИНАРА:							
II БЕТОНСКИ И АРМИРАНОБЕТОНСКИ РАДОВИ							
1	Набавка и бетонирање заштитног слоја, тампона испод темеља и АБ плоче пода неармираним бетоном MB10 $d=5-8\text{ cm}$. Обрачун по m^2	m^2	25,00				
2	Набавка и уградња бетона и бетонских пуниоца за бетонирање стопе и зида од бетонских пуниоца MB30 у потребној оплати. Обрачун по m^3 са оплатом.	m^3	8,00				

3.	Набавка и уградња бетона за бетонирање вертикалних и хоризонталних серклажа (POS S) армираним бетоном MB30. Обрачун по m^3 са оплатом.	m^3	2,50					
4.	Набавка материјала и ливење армирано бетонске ситнорестрасте кровне плоче $d=20\text{cm}$, (POS 1) заједно са серклажима, на коти +2,80 m бетоном MB30. 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 MB30 . Обрачун по m^3 са оплатом и пердашењем горње површине подне плоче.	m^3	3,80					
6	Бетонирање тротоара набијеним бетоном MB20 дебљине $d= 10\text{ cm}$ са израдом дилатационих спојница $d= 1,0\text{ cm}$ на растојању од 1,50 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 ДИНАРА:								
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 .	kg	480,00					
2	Набавка, чишћење, сечење, савијање, постављање и везивање мрежасте арматуре MAG 500/560 према спецификацији (Q-131). Обрачун по kg .	kg	105,00					
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 .	m	25,00					

4	Набавка, испорука и израда 4 извода дужине 1 <i>m</i> изнад тла од поцинковане траке 25x4 <i>mm</i> повезана на темељни уземљивач елементом <i>SRPS N.B4.936</i> (украшним комадом) за повезивање громобранске инсталације. Изводе поставити на крајевима објекта 0,2 <i>m</i> од ивице зида. Обрачун по <i>m`</i> .	<i>m'</i>	20,00				
УКУПНО АРМИРАЧКИ РАДОВИ ДИНАРА:							
IV ЗИДАРСКИ РАДОВИ							
1	Зидање зида глиненним блоковима <i>d= 20 cm</i> у продужном малтеру 1:3:9 у бетонском бондруку. Зид припремити за обострано малтерисање. Обрачун по <i>m³</i> зида.	<i>m3</i>	12,00				
2	Набавка и монтажа ферт гредица са пуниоцима <i>d=16 cm</i> на коти +2,80 <i>m</i> . Обрачун по <i>m²</i> .	<i>m²</i>	18,72				
3	Малтерисање унутрашњих и спољних зидова и плафона продужним малтером 1:2:6 са финим предашењем. Обрачун по <i>m²</i> .						
	- Унутрашњи зидови	<i>m²</i>	48,72				
	- Плафон	<i>m²</i>	17,64				
	- Спољни зидови	<i>m²</i>	75,00				
4	Израда цементне кошуљице <i>d=4 cm</i> преко термоизолације тавана. Обрачун по <i>m²</i> .	<i>m²</i>	21,00				
УКУПНО ЗИДАРСКИ РАДОВИ ДИНАРА:							
V ТЕСАРСКИ РАДОВИ							
1	Израда кровне конструкције од јелове грађе II класе у свему према цртежима из пројекта и правилу струке. Обрачун по <i>m²</i> пројекције основе крова.	<i>m²</i>	31,00				
2	Летвисање крова чамовим летвама 3x5 <i>cm</i> за покривање трапезастим пластифицираним	<i>m²</i>	31,00				

	лимом. Обрачун по m^2 хоризонталне пројекције крова.						
УКУПНО ТЕСАРСКИ РАДОВИ ДИНАРА							
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 m^2 косе кровне површине са урачунатим преклопом плоча и слеменом .	m^2	33,00				
2	Покривање атике окапницом од пластифицираним лимом дебљине 0,55 mm, RS=33 cm. Обрачун по m^1 .	m^1	8,50				
3	Набавка, израда и монтажа висећег 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 m^1 .	m^1	13,00				
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 1,5 m. Олук се завршава у облику луле. Обрачун по m^1 олучне вертикале	m^1	8,00				
5.	Опшивање атике са унутрашње стране пластифицираним лимом $d=0,55 mm$. Обрачун по m^2 .	m^1	9,00				
УКУПНО ЛИМАРСКИ РАДОВИ ДИНАРА:							
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	m^2	10,50				

	m^2 .						
2.	Израда термоизолације на тавану од стиропора $d=5$ <i>cm</i> са пвц мрежицом у премазом у две руке лепком. . Обрачун по m^2	m^2	20,40				
3.	Набавка, стиродура дебљине 3-5 <i>cm</i> и опшивање капламе крова на конструкцију од летви са постављањем мрежице и лепка. Обрачун по m^2	m^2	6,00				
УКУПНО ИЗОЛАТЕРСКИ РАДОВИ ДИНАРА							
VIII БРАВАРСКИ РАДОВИ							
1	Набавка, израда и монтажа металних двокрилних термички изолованих врата ка споља. Плот врата: споља савијен у „писмо“ челични лим дебљине 1,2 <i>mm</i> , унутра раван челични лим дебљине 1,0 <i>mm</i> са испуном од вунизолем $d= 50$ <i>mm</i> . Бојење два пута основном бојом и завршном бојом по избору надзорног органа. Оков по <i>JUS</i> -у уобичајен, брава на закључавање. У дољњем делу поставити вентилациону решетку 40x50x2 <i>ком.</i> са мрежицом и непокретним жалузинама Зидарска мера 130x240 <i>cm</i> . Обрачун по комаду.	<i>ком.</i>	1,00				
2	Набавка, израда и монтажа вентилационе решетке са непокретном жалузином и мрежом димензије 60x60 <i>cm</i> , 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.	<i>ком.</i>	1,00				
3	Израда и монтажа металне решетке, од поцинкованог типског раста који се користи за стазе, степеништа и разна газишта носивости 3 KN/m^2 . Решетка се монтира преко бетонске шахте 65x75 <i>cm</i> која је уграђена као сливна шахта. Обрачун по комаду.	<i>ком.</i>	1,00				

УКУПНО БРАВАРСКИ РАДОВИ ДИНАРА					
IX МОЛЕРСКИ РАДОВИ					
1.	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 m^2 .				
	- Унутрашњи зидови	m^2	48,72		
	- Плафон	m^2	17,64		
	- Спољни зидови	m^2	75,00		
УКУПНО МОЛЕРСКИ РАДОВИ ДИНАРА					
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				
Б) УКУПНО ЗА ТОПЛОПРЕДАЈНУ СТАНИЦУ ДИНАРА:					

1) ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ НА ЛОКАЦИЈИ НА ЛОКАЦИЈИ ТПС 1/60+2/60+4/60 И 10/60 "МИЛОША ОБИЛИЋА 36А" У ПОЖАРЕВЦУ - ЗБИРНИ ПРЕДМЕР -			
А) ТОПЛОВОДНА МРЕЖА			
Б) ТПС 1/60+2/60+4/60 И 10/60 "МИЛОША ОБИЛИЋА 36А			
УКУПНО ДИНАРА(А+Б)			

**В) МАШИНСКИ РАДОВИ НА МОНТАЖИ ТОПЛОВОДНЕ МРЕЖЕ
ТПС 1/60+2/60+4/60 И 10/60 "МИЛОША ОБИЛИЋА ЗВА У ПОЖАРЕВЦУ**

	Опис позиције	Јед. мере	Количина	Јед. цена без ПДВ-а	Јед. цена са ПДВ-ом	Укупна цена без ПДВ-а	Укупна цена са ПДВ-ом
II	Монтажа система предизолованих цеви и цевних елемената						
1.	Монтажа ПРЕДИЗОЛОВАНИХ ЦЕВИ						
	Ø114,3×3,6/Ø200×3,2	m	60,0				
	Ø139,7×3,6/Ø225×3,4	m	72,0				
	Ø168,3×4,0/Ø250×3,6	m	30,0				
				Укупно:			
2.	Монтажа ПРЕДИЗОЛОВАНИХ КОЛЕНА угла скретања 90° и радијуса савијања 1,5×D						
	Ø114,3×3,6/Ø200×3,2	kom	2				
	Ø139,7×3,6/Ø225×3,4	kom	6				
	Ø168,3×4,0/Ø250×3,6	kom	2				
				Укупно:			
3.	Монтажа ПРЕДИЗОЛОВАНИХ КОЛЕНА угла скретања 27°, радијуса савијања 2,5×D ; дужине 1000×1000						
	Ø168,3×4,0/Ø250×3,6	kom	2				
4.	Монтажа ПРЕДИЗОЛОВАНИХ ЕТАЖНИХ ОГРАНАКА						
	Ø168,3×4,0/Ø168,3×4,0	kom	2				
				Укупно:			
5.	Монтажа ПРЕДИЗОЛОВАНИХ РЕДУЦИРА						
	Ø168,3×4,0/Ø139,7×3,6	kom	2				
				Укупно:			
6.	Навлачење ТЕРМОСКУПЉАЈУЋИХ СПОЈНИЦА						

	Ø200×3,2×600	kom	12				
	Ø225×3,4×600	kom	20				
	Ø250×3,6×600	kom	16				
				Укупно:			
7.	Навлачење ЗАВРШНИХ ПРОЛАЗНИХ КАПА						
	Ø225	kom	4				
	Ø250	kom	2				
				Укупно:			
8.	Навлачење и позиционирање ГУМЕНИХ ПРСТЕНОВА (пролаза кроз зид)						
	Ø225	kom	4				
	Ø250	kom	2				
				Укупно:			
9.	Постављање у ров МОНТАЖНИХ ГРЕДИЦА , позиционирање и нивелација цевовода						
	100×100×600	kom	26				
10	Испорука и постављање у ров ЦАКОВА са песком						
		kom	6				
				Укупно:			
УКУПНО ДИНАРА							
II Испорука и монтажа челичних цеви и цевних елемената							
	Опис позиције	Јед. мере	Количина	Јед.цена без ПДВ-а	Јед.цена са ПДВ-ом	Укупна цена без ПДВ-а	Укупна цена са ПДВ-ом
11.	Испорука и монтажа ЦРНИХ ЦЕВИ бешавних (шавних за D>114,3mm),						

	Ø26,9×2,0	m	3,0				
	Ø48,3×2,6	m	1,0				
				Укупно:			
12.	Испорука и монтажа ЦЕВНИХ ЛУКОВА угла скретања 90° и радијуса савијања 1,5×D						
	Ø48,3×2,6	kom	4				
	Ø139,7×4,0	kom	2				
				Укупно:			
13.	Испорука и монтажа кованих Т-КОМАДА						
	Ø139,7×5,0/Ø139,7×5,0	kom	2				
				Укупно:			
14.	Испорука и монтажа полусферних ЗАВРШНИХ КАПА						
	Ø114,3×3,6	kom	2				
	Ø139,7×4,0	kom	2				
	Ø168,3×4,0	kom	2				
				Укупно:			
15.	Испорука ОСНОВНЕ БОЈЕ , чишћење цеви, конзола, држача и обујмица од површинске корозије и нечистоћа						
	Površina farbanja	m ²	3				
				Укупно:			
16.	Пратећи грађевински радови на ПРОБИЈАЊУ ОТВОРА						
	Ø 225	kom	2				
				Укупно:			
III Испорука и монтажа арматуре							
17.	Монтажа КУГЛАСТИХ СЛАВИНА						

	DN20/PN40	kom	2				
	DN40/PN40	kom	2				
	DN125/PN25	kom	2				
				Укупно:			
IV Припремно завршни радови							
18.	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ						
	5% вредности од свих претходних позиција						
				Укупно:			
19.	ХИДРАУЛИЧКО ИСПИТИВАЊЕ ЦЕВОВОДА						
	Блинде - привремене	kom	2				
	Вода	m ³	2				
	Рад	nč	2				
				Укупно:			
20.	ИСПИРАЊЕ ЦЕВОВОДА						
	"Бу-pass" веза-привремена	kom	1				
	Вода	m ³	4				
	Рад	nč	2				
				Укупно:			
21.	ЗАВРШНИ РАДОВИ						
	60% od vrednosti pozicije pripremni radovi, od vrednosti pozicije 21						
				Укупно:			
22.	Вредност НОРМА САТА (брото)						
	НК	nč	1				

	PK	nč	1				
	KV	nč	1				
	VKV	nč	1				
				Укупно:			
23.	Израда дужног метра СУЧЕОНО ЗАВАРЕНОГ СПОЈА на челичним шавним и/или бешавним цевима и цевним елементима.						
	Ø114,3×3,6	m	1,0				
	Ø139,7×3,6	m	1,0				
	Ø168,3×4,0	m	1,0				
				Укупно:			
РЕКАПИТУЛАЦИЈА:							
I Монтажа система предизолованих цеви и цевних елемената							
II Испорука и монтажа челичних цеви и цевних елемената							
III Испорука и монтажа арматуре							
IV Припремно завршни радови							
УКУПНО ДИНАРА:							

Г) МАШИНСКИ РАДОВИ НА МОНТАЖИ ТОПЛОПРЕДАЈНЕ СТАНИЦЕ НА ЛОКАЦИЈИ ТПС 1/60+2/60+4/60 И 10/60 "МИЛОША ОБИЛИЋА 36А У ПОЖАРЕВЦУ							
I Испорука и монтажа термотехничке опреме							
	Опис позиције	Јед. мере	Количина	Јед.цена без ПДВ-а	Јед.цена са ПДВ-ом	Укупна цена без ПДВ-а	Укупна цена са ПДВ-ом
1.	Испорука и монтажа РАЗМЕЊИВАЧА ТОПЛОТЕ						
		kom	1				
				Укупно:			
2.	Испорука и монтажа ЦИРКУЛАЦИОНИХ ПУМПИ						
		kom	1				
				Укупно:			

3.	Испорука и монтажа ПРИГУШИВАЧА ВИБРАЦИЈА						
	DN125/PN16	kom	2				
				Укупно:			
4.	Испорука и монтажа ГУМЕНИХ ПЛОЧА у три слоја						
	500×500×10 mm	kom	1				
				Укупно:			
5.	Испорука и монтажа УРЕЂАЈА ЗА ОДРЖАВАЊЕ ПРИТИСКА						
		kom	1				
				Укупно:			
6.	Испорука и монтажа СУДА ЗА ОДМУЉИВАЊЕ И ОДВАЗДУШЕЊЕ						
		kom	1				
				Укупно:			
7.	Испорука и постављање ПРОТИВПОЖАРНОГ АПАРАТА tipa S-6						
	PP aparat S-6	kom	2				
				Укупно:			
УКУПНО ДИНАРА							
II Испорука и монтажа арматуре							
	Опис позиције	Јед. мере	Количина	Јед.цена без ПДВ-а	Јед.цена са ПДВ-ом	Укупна цена без ПДВ-а	Укупна цена са ПДВ-ом
8.	Монтажа РЕГУЛАТОРА ПРОТОКА СА ИНТЕГРИСАНИМ РЕГУЛАЦИОНИМ ВЕНТИЛОМ						
	DN80/PN16	kom	1				
				Укупно:			
9.	Испорука и монтажа ВЕНТИЛА СИГУРНОСТИ						
	DN 65/100, PN 16	kom	1				
				Укупно:			
10.	Испорука и монтажа ЛЕПТИРАСТИХ КЛАПНИ						
	DN80/PN16	kom	2				
	DN100/PN16	kom	1				

	DN125/PN16	kom	2				
				Укупно:			
11.	Испорука и монтажа КУГЛАСТИХ СЛАВИНА са редукованим пролазом						
	DN100/PN25	kom	3				
	DN125/PN25	kom	2				
				Укупно:			
12.	Испорука и монтажа КУГЛАСТИХ СЛАВИНА						
	DN15/PN25 - G 1/2"	kom	7				
	DN20/PN25 - G 3/4"	kom	3				
				Укупно:			
13.	Испорука и монтажа ХВАТАЧА НЕЧИСТОЋЕ						
	DN100/PN25	kom	1				
	DN125/PN16	kom	1				
				Укупно:			
14.	Испорука и монтажа КРУЖНИХ ПРИРУБНИЦА						
	DN80/PN16	kom	3				
	DN125/PN16	kom	1				
	DN80/PN25	kom	1				
				Укупно:			
III Испорука и монтажа мерне опреме							
15.	Монтажа УЛТРАЗВУЧНОГ МЕРАЧА ПРОТОКА						
	DN80/PN25	kom	1				
				Укупно:			
16.	Испорука и монтажа ВОДОМЕРА						
	DN20/PN16 - G 3/4"	ком	1				

				Укупно:			
17.	Испорука и монтажа МАНОМЕТАРА са Bourdonovom цевном опругом						
	Ø100	ком	4				
				Укупно:			
18.	Испорука и монтажа МАНОМЕТАРА са Bourdonovom цевном опругом						
	Ø100	ком	4				
				Укупно:			
19.	Испорука и монтажа биметалних ТЕРМОМЕТАРА до 6 bar ;						
	Ø100	ком	2				
				Укупно:			
20.	Испорука и монтажа биметалних ТЕРМОМЕТАРА до 16 bar;						
	Ø100	ком	2				
				Укупно:			
IV Испорука и монтажа челичних цеви и цевних елемената							
21.	Испорука и монтажа ЦРНИХ ЦЕВИ бешавних (шавних за D>114,3mm)						
	Ø21,3×2,0	м	18,0				
	Ø26,9×2,0	м	6,0				
	Ø42,4×2,6	м	3,0				
	Ø60,3×2,9	м	1,0				
	Ø76,1×2,9	м	1,0				
	Ø88,9×3,2	м	18,0				
	Ø114,3×3,6	м	24,0				
	Ø139,7×3,6	м	24,0				
				Укупно:			

22.	Испорука и монтажа ЦЕВНИХ ЛУКОВА угла скретања 90° и радијуса савијања 1,5×D						
	Ø26,9×2,3	kom	8				
	Ø42,4×2,6	kom	3				
	Ø76,1×2,9	kom	1				
	Ø88,9×3,2	kom	5				
	Ø114,3×3,6	kom	10				
	Ø139,7×4,0	kom	10				
				Укупно:			
23.	Испорука и монтажа кованих Т-КОМАДА						
	Ø88,9×3,2/Ø88,9×3,2	kom	1				
	Ø114,3×4,5/Ø114,3×4,5	kom	3				
				Укупно:			
24.	Испорука и монтажа КОНЦЕНТРИЧНИХ РЕДУКЦИЈА						
	Ø114,3×3,6/Ø76,1×2,9	kom	1				
	Ø114,3×3,6/Ø88,9×3,2	kom	2				
	Ø139,7×4,0/Ø114,3×3,6	kom	4				
	Ø168,3×4,5/Ø139,7×4,0	kom	2				
				Укупно:			
25.	Испорука и монтажа ОДЗРАЧНИХ ЛОНАЦА						
	Ø273,0×5,0×300	ком	4				
				Укупно:			
26.	Испорука и монтажа МЕРНИХ НАСТАВАКА самозатварајућих						
	G 3/8"	kom	9				

				Укупно:			
27.	Испорука и монтажа ЦРНИХ МУФОВА са унутрашњим навојем						
	G 1/2"	ком	6				
				Укупно:			
28.	Испорука и монтажа ЈЕДНОСТРУКИХ ОБУЈМИЦА						
	Ø21,3	ком	5				
				Укупно:			
29.	Израда ОСЛОНАЦА за ношење, вођење и вешање цевовода						
	Челични профили	kg	300				
				Укупно:			
30.	Испорука ОСНОВНЕ БОЈЕ , чишћење цеви, конзола, држача и обујмица						
	Боја за метал - заштитна	m ²	35,0				
				Укупно:			
V Припремно завршни радови							
31.	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ						
	5% вредности од свих претходних позиција						
				Укупно:			
32.	ISPIRANJE TPS						
	Voda	m ³	3				
	Rad	nč	2				
				Укупно:			
33.	ХИДРАУЛИЧКО ИСПИТИВАЊЕ ЦЕВОВОДА						
	Блинде - привремене	ком	4				

	Вода	м ³	1				
	Рад	нч	10				
				Укупно:			
34.	ЗАВРШНИ РАДОВИ						
	60% од вредности позиције ПРИПРЕМНИ РАДОВИ						
				Укупно:			
35.	Вредност НОРМА САТА (брutto)						
	НК	нч	3				
	РК	нч	5				
	КV	нч	7				
	VKV	нч	5				
				Укупно:			
36.	Израда дужног метра СУЧЕОНО ЗАВАРЕНОГ СПОЈА на челичним шавним и/или бешавним цевима						
	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	m	1,0					
				Укупно:				
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							
Г) УКУПНО ЗА ТОПЛОПРЕДАЈНУ СТАНИЦУ НА ЛОКАЦИЈИ ТПС 1/60+2/60+4/60 И 10/60 "МИЛОША ОБИЛИЋА 36А У ПОЖАРЕВЦУ ДИНАРА:								

Д) МАШИНСКИ РАДОВИ НА МОНТАЖИ ТЕРМИЧКЕ ИЗОЛАЦИЈЕ НА ЛОКАЦИЈИ ТПС 1/60+2/60+4/60 И 10/60 "МИЛОША ОБИЛИЋА 36А У ПОЖАРЕВЦУ						
Опис позиције	Јед. мере	Количина	Јед.цена без ПДВ-а	Јед.цена са ПДВ-ом	Укупна цена без ПДВ-а	Укупна цена са ПДВ-ом
Испорука и монтажа ТЕРМИЧКЕ ИЗОЛАЦИЈЕ за челичне цеви и цевне елементе						
37.	Ø88,9×60 mm	m ²	2,0			
	Ø114,3×90 mm	m ²	25,0			
	Ø139,7×60 mm	m ²	25,0			
	Ø273,0×90 mm	m ²	3,0			
			Укупно:			
Д) УКУПНО ИСПОРУКА И МОНТАЖА ТЕРМИЧКЕ ИЗОЛАЦИЈЕ						

2) РЕКАПИТУЛАЦИЈА МАШИНСКИХ РАДОВА НА ЛОКАЦИЈИ ТПС 1/60+2/60+4/60 И 10/60 "МИЛОША ОБИЛИЋА 36А У ПОЖАРЕВЦУ		
В)	МАШИНСКИ РАДОВИ НА МОНТАЖИ ТОПЛОВОДНЕ МРЕЖЕ	
Г)	МАШИНСКИ РАДОВИ НА МОНТАЖИ ТОПЛОПРЕДАЈНЕ СТАНИЦЕ	
Д)	МАШИНСКИ РАДОВИ НА МОНТАЖИ ТЕРМОИЗОЛАЦИЈЕ	
УКУПНО (А+Б+В) динара		

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА РАДОВА НА ЛОКАЦИЈИ ТПС 1/60+2/60+4/60 И 10/60 "МИЛОША ОБИЛИЋА 36А У ПОЖАРЕВЦУ"		
1)	ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ НА ЛОКАЦИЈИ ТПС 1/60+2/60+4/60 И 10/60 "МИЛОША ОБИЛИЋА 36А У ПОЖАРЕВЦУ	
2)	МАШИНСКИ РАДОВИ НА ЛОКАЦИЈИ ТПС 1/60+2/60+4/60 И 10/60 "МИЛОША ОБИЛИЋА 36А У ПОЖАРЕВЦУ	
УКУПНО (1+2) динара		

Понуђач треба да попуни образац структуре цене на следећи начин:

- 1) у колони 4. уписати колико износи јединична цена без ПДВ-а, за тражени предмет јавне набавке;
- 2) у колони 5. уписати колико износи јединична цена са ПДВ-ом, за тражени предмет јавне набавке;
- 3) у колони 6. уписати колико износи укупна цена за тражену количину без ПДВ-а, за предмет јавне набавке;
- 4) у колони 7. уписати колико износи укупна цена за тражену количину са ПДВ-ом, за предмет јавне набавке;

Датум: _____ 2018. године

МП

Потпис овлашћеног лица

ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ИЗВОЂАЧА РАДОВА

У случају потписивања Уговора са Понуђачем;

_____ из _____,

за извођење радова:

„Машински и грађевински радови на локацији ТПС 1/60+2/60+4/60+10/60 - Милоша Обилића 36А“

ОРН 45232140-радови на изградњи мреже градског грејања

_____ са лиценцом број _____
(*име и презиме одговорног извођача*) (*број лиценце*)

1) Изјављујем да прихватам да будем у име Понуђача одговорни извођач грађевинских радова.

2) У прилогу достављам фотокопију своје лиценце оверену личним печатом.

3) Потврду Инжењерске коморе РС, којом се доказује да је тражена лиценца важећа, оверену личним печатом.

Датум: __. __. 2018. године

М.П.

Потпис одговорног извођача радова

ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ИЗВОЂАЧА РАДОВА

У случају потписивања Уговора са Понуђачем;

_____ из _____,

за извођење радова:

„Машински и грађевински радови на локацији ТПС 1/60+2/60+4/60+10/60 - Милоша Обилића 36А“

ОРН 45232140-радови на изградњи мреже градског грејања

_____ са лиценцом број _____
(*име и презиме одговорног извођача*) (*број лиценце*)

- 1) Изјављујем да прихватам да будем у име Понуђача одговорни извођач машинских радова.
- 2) У прилогу достављам фотокопију своје лиценце оверену личним печатом.
- 3) Потврду Инжењерске коморе РС, којом се доказује да је тражена лиценца важећа, оверену личним печатом.

Датум: __. __. 2018. године

М.П.

Потпис одговорног извођача радова

Образац бр. 15

ПОНУЂАЧ:

**ОБРАЗАЦ ТРОШКОВА ПРИПРЕМЕ ПОНУДЕ
ДОСТАВЉЕНЕ ПО ЈАВНОЈ НАБАВЦИ БРОЈ
ЈН ОП 1.3.21/2018**

Врста трошка	Вредност
Укупно без ПДВ-а:	
ПДВ :	
Укупно са ПДВ-ом:	100%

Структуру трошкова припреме понуде понуђач прилаже и тражи накнаду наведених трошкова уколико наручилац предметни поступак јавне набавке обустави из разлога који су на страни наручиоца, сходно члану 88. став 3. Закона о јавним набавкама („Службени гласник РС“, бр. 124/12, 14/15 и 68/15).

Напомена:

- од понуђача се захтева да наведе све елементе који чине трошкове припреме понуде (на пример: трошкови прибављања средстава финансијског обезбеђења, трошкови овере доказа о испуњености услова, трошкови израде узорака или модела...)
- образац трошкова припреме понуде попуњавају понуђачи који су имали наведене трошкове и који тражи да му их наручилац надокнади
- остале трошкове припреме и подношења понуде сноси искључиво понуђач и не може тражити од наручиоца накнаду трошкова (члан 88. став 2. Закона о јавним набавкама („Службени гласник РС“, бр. 124/12, 14/15 и 68/15)
- уколико понуђач не попуни образац трошкова припреме понуде, наручилац није дужан да му надокнади трошкове

Датум: _____ 2018. године

Потпис овлашћеног лица

М.П.

ИЗЈАВА О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ

У складу са чланом 26. Закона о јавним набавкама под пуном моралном, материјалном и кривичним одговорношћу, као заступник понуђача дајем следећу:

ИЗЈАВУ

ПОНУЂАЧ, _____, из _____, адреса _____ овом изјавом потврђује да је понуду у поступку јавне набавке **ЈН ОП 1.3.21/2018 – Машински и грађевински радови на локацији ТПС 1/60+2/60+4/60+10/60 - Милоша Обилића 36А, ОРН 45232140-радови на изградњи мреже градског грејања**, поднео независно, без договора са понуђачима или другим заинтересованим лицима.

Датум: _____ 2018. године

Потпис овлашћеног лица

М.П.

Напомена: у случају постојања основане сумње у истинитост изјаве о независној понуди, наручилац ће одмах обавестити организацију надлежну за заштиту конкуренције. Организација надлежна за заштиту конкуренције, може понуђачу, односно заинтересованом лицу изрећи меру забране учешћа у поступку јавне набавке ако утврди да је понуђач, односно заинтересовано лице повредило конкуренцију у поступку јавне набавке у смислу закона којим се уређује заштита конкуренције. Мера забране учешћа у поступку јавне набавке може трајати до две године. Повреда конкуренције представља негативну референцу, у смислу члана 82. став 1. тачка 2. Закона.

Уколико понуду подноси група понуђача, Изјава мора бити потписана од стране овлашћеног лица сваког понуђача из групе понуђача и оверена печатом. Образац копирати у потребном броју примерака з а сваког члана групе понуђача и подизвођача.

ИЗЈАВА О ПОШТОВАЊУ ОБАВЕЗА

У вези члана 75. став 2. Закона о јавним набавкама под пуном моралном, материјалном и кривичним одговорношћу, као заступник понуђача дајем следећу:

ИЗЈАВУ

ПОНУЂАЧ, _____, из _____,
адреса _____ овом изјавом потврђује да је у понуди у поступку јавне набавке ЈН ОП 1.3.21/2018. – **Машински и грађевински радови на локацији ТПС 1/60+2/60+4/60+10/60 - Милоша Обилића 36А, ОРН 45232140-радови на изградњи мреже градског грејања**, поштовао обавезе које произлазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада као и заштити животне средине, као и да нема забрану обављања делатности која је на снази у време подношења понуде.

Потпис овлашћеног лица

М.П.

Напомена: Уколико понуду подноси група понуђача, изјава мора бити потписана од стране овлашћеног лица сваког понуђача из групе понуђача и оверена печатом. Образац копирати у потребном броју примерака з а сваког члана групе понуђача и подизвођача.

ДОКАЗ О ПОСЕДОВАЊУ ТЕХНИЧКОГ КАПАЦИТЕТА

Попуњава подносилац пријаве. Уколико намерава да ангажује подизвођача онда се овај списак доставља и за подизвођача, а уколико пријаву подноси група подносилаца онда је подноси сваки учесник у заједничкој пријави.

ПОДНОСИЛАЦ

ПРИЈАВЕ: _____

МЕХАНИЗАЦИЈА (у власништву и/или по основу уговора о закупу, лизингу или по основу уговора о пословнотехничкој сарадњи)

НАЗИВ МЕХАНИЗАЦИЈЕ	ОСНОВНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ
Камион за превоз терета носивости минимално 5 t	
Комбинована машина за ископ	
Посебни хидраулични чекић или као део багера	
Сечица за бетон и асфалт	
Виброплоча за стабилизацију рова	
Инструмент за нивелацију терена – Нивелир	

У доказу доставити пописну листу, Уговор о закупу (лизингу), фотокопију саобраћајне дозволе

Датум: _____

Потпис овлашћеног лица

М.П.

МОДЕЛ УГОВОРА
о извођењу Машинских и грађевинских радови на локацији ТПС
1/60+2/60+4/60+10/60 - Милоша Обилића 36А
Закључен између:

Наручиоца .. ЈП „ТОПЛИФИКАЦИЈА“ Пожаревац.
са седиштем у . Пожаревацу, улица Трг Радомира Вујовића бр. 2.,
ПИБ:..... Матични број:
Телефон:.....Телефакс:
кога заступа. директор Дејан Дачић.....
(у даљем тексту: **Наручилац**)

и Извођача

1.2
са седиштем у, улица,
ПИБ:..... Матични број:
Телефон:.....Телефакс:
кога заступа.....
(у даљем тексту: **Извођач**);

1.3
са седиштем у, улица,
ПИБ:..... Матични број:
Телефон:.....Телефакс:
кога заступа.....
(у даљем тексту: **Извођач**);

1.4.
са седиштем у, улица,
ПИБ:..... Матични број:
Телефон:.....Телефакс:
кога заступа.....
(у даљем тексту: **Извођач**).

Странке у уговору сагласно констатују:

- да је Наручилац радова у складу са Законом о јавним набавкама („Службени гласник РС“, бр. 124/12, 14/15 и 68/15) спровео отворени поступак јавне набавке број _____ за набавку _____ са циљем закључивања уговора између Наручиоца и Извођача.
- да је Наручилац донео Одлуку о додели уговора број _____ од _____ 2018.године, у складу са којом се закључује овај уговор између Наручиоца и Извођача.
- да је Извођач доставио Понуду бр. _____ од _____ 2018.године, која чини саставни део овог уговора (у даљем тексту: понуда Извођача),

Предмет Уговора**Члан 1.**

Уговорне стране констатују да је наручилац изабрао извођача као најповољнијег понуђача за извођење, а по спроведеном поступку јавне набавке број ЈН ОП 1.3.21/2018, по позиву за подношење понуда објављеном на Порталу јавних набавки, интернет страници наручиоца дана _____ 2018.године.

Члан 2.

Предмет уговора је извођење машински и грађевински радови на локацији ТПС 1/60+2/60+4/60+10/60 - Милоша Обилића 36А, и ближе је одређен усвојеном понудом извођача број _____ од _____ 2018. године, која је саставни део овог уговора, инвестиционо-техничком документацијом по којој се изводе радови и овим уговором.

Ради извођења радова који су предмет овог уговора, извођач се обавезује да обезбеди радну снагу, материјал, грађевинску и другу опрему, изврши грађевинске, грађевинско-занатске, припремно-завршне и машинске радове, као и све друго неопходно за потпуно извршење радова који су предмет овог уговора.

Наручилац задржава право да поједине позиције из предмера изведе у количинама различитим од у понуди наведених количина, као и да од неких позиција одустане у току градње, без права Извођача на захтевање повећаних трошкова или посебне надокнаде.

Вредност радова - цена

Члан 3.

Укупна вредност радова износи _____ динара без ПДВ-а, односно _____ динара, са ПДВ-ом и утврђена је у свему према понуди број: _____ године која је саставни део овог уговора.

Уговорена цена је фиксна по јединици мере и не може се мењати услед повећања цене елемената на основу којих је одређена.

Осим вредности рада, добара и услуга неопходних за извршење уговора, цена обухвата и трошкове организације градилишта, осигурања и све остале зависне трошкове извођача.

Стварна вредност радова утврдиће се на основу уграђених количина, односно оверене грађевинске књиге од стране надзорног органа Наручиоца и уговореним јединичним ценама.

Уговорене јединичне цене важе за вишак односно мањак изведених радова и испоручених добара у складу са чланом 1. овог Уговора.

Услови и начин плаћања

Члан 4.

Уговорне стране су сагласне да се плаћање по овом уговору изврши на следећи начин

:

- _____%, односно износ од _____ динара на име аванса, у року од 15 дана од дана испостављања авансне ситуације и истовременог достављања банкарске гаранције за повраћај аванса, која мора бити са клаузулама : безусловна, неопозива, без права на приговор и платива на први позив. Аванс се мора оправдати са последњом привременом ситуацијом;

- по испостављеним привременим ситуацијама и окончаној ситуацији, сачињеним на основу оверене грађевинске књиге изведених радова и јединичних цена из усвојене понуде бр. _____ од _____ 2018. године, и потписаним од стране стручног надзора, у року од 15 дана од дана пријема оверене ситуације, с тим што окончана ситуација мора износити минимум 10% од уговорене вредности.

Извођач радова ће за извршење радова, у обрачунском периоду, испоставити привремену ситуацију до 25. (двадесетпетог) у месецу за текући месец. Наручилац је дужан оверити ситуације из претходног става у року од 5 (пет) дана од пријема истих уписујући датум овере. Уколико Наручилац не овери ситуацију, односно оспори њену вредност, Извођач је дужан да у року од 3 (три) дана докаже вредност изведених радова оспореног дела ситуација или да обави неизвршене радове по датој ситуацији у накнадно договореном року.

Извођач испоставља ситуације у 6 (шест) примерака и то 3 (три) за Наручиоца и 3 (три) за Извођача.

Наручилац задржава право да динамику уплате средстава усклађује са ликвидним могућностима односно дефинише је на следећи начин:

- уплату аванса извршиће из средстава планираних у Програму пословања за 2018. годину;

- уплате по привременим и окончаној ситуацији извршиће из средстава планираних у Програму пословања за 2018. годину.

Порески дужник у складу са одредбама члана 10. став 2. тачка 3) Закона о порезу на додату вредност („Службени гласник РС“, бр. 4/04, 86/04-испр., 61/05, 61/07, 93/12, 108/13, 68/14-др. закон, 142/14, 83/15) је наручилац.

У свим испостављеним ситуацијама Извођач радова је дужан да наведе да ПДВ није обрачунат у складу са чланом 10. став 2. тачка 3) Закона о порезу на додату вредност.

Комплетну документацију неопходну за оверу привремене ситуације: листове грађевинске књиге, одговарајуће атесте за уграђени материјал и другу документацију извођач доставља стручном надзору који ту документацију чува до примопредаје и коначног обрачуна, у супротном се неће извршити плаћање тих позиција, што извођач признаје без права приговора.

Измене током трајања уговора

Члан 5.

Наручилац може након закључења уговора о јавној набавци без спровођења поступка јавне набавке повећати обим предмета набавке, с тим да се вредност уговора може повећати максимално до 5% од укупне вредности првобитно закљученог уговора, при чему укупна вредност повећања уговора не може да буде већа од вредности из члана 39. став 1. Закона о јавним набавкама („Службени гласник РС“, бр. 124/12, 14/15 и 68/15).

Рок за завршетак радова

Члан 6.

Радове појединих фаза Извођач је дужан да изведе по Динамичком плану извођења радова потписаном од стране Наручиоца који је саставни део овог уговора с тим да сви радови на изградњи морају бити завршени у року од _____ (_____) календарских дана рачунајући од дана увођења Извођача у посао.

У рок за завршетак радова укључени су сви претходни и припремни послови.

Када на истом градилишту радове изводи више извођача радова Динамички план мора бити усаглашен и потписан од стране Наручиоца и свих учесника у изградњи, с тим да уговорени рок завршетка радова из претходног става мора бити испоштован.

Под роком завршетка радова сматра се дан њихове спремности за технички преглед, а што стручни надзор констатује у грађевинском дневнику.

Утврђени рокови су фиксни и не могу се мењати без сагласности наручиоца.

Члан 7.

Рок за извођење радова се продужава на захтев извођача :

- у случају прекида радова који траје дуже од 2 дана, а није изазван кривицом извођача;

- у случају елементарних непогода и дејства више силе;

- у случају измене пројектно-техничке документације по налогу наручиоца под условом да обим радова по измењеној пројектно-техничкој документацији знатно (преко 10%) превазилази обим уговорених радова.

Захтев за продужење рока грађења извођач писмено подноси наручиоцу у року од два дана од сазнања за околност, а најкасније 15 дана пре истека коначног рока за завршетак радова.

Уговорени рок је продужен када уговорне стране у форми Анекса овог уговора о томе постигну писмени споразум.

У случају да извођач не испуњава предвиђену динамику, обавезан је да уведе у рад више извршилаца, без права на захтевање повећаних трошкова или посебне накнаде.

Ако извођач падне у доцњу са извођењем радова, нема право на продужење уговореног рока због околности које су настале у време доцње.

Уговорна казна

Члан 8.

Уколико извођач радова не заврши радове у уговореном року дужан је да плати пенале у висини 1 % од укупне уговорене цене радова за сваки дан закашњења, с тим што износ тако одређене уговорне казне по основу прекорачења уговореног рока коју Извођач плаћа наручиоцу, не може да пређе 5 (пет) % од уговорене цене радова.

Наплату уговорене казне Наручилац ће извршити без претходног пристанка Извођача,

умањењем износа наведеног у окончаној ситуацији.

Ако је Наручилац због кашњења у извођењу или предаји изведених радова претрпео штету која је већа од износа уговорене казне, може захтевати накнаду штете, односно поред уговорене казне и разлику до пуног износа претрпљене штете.

Наплата уговорне казне не искључује право Наручиоца на активирање менице за добро и у року извршење посла и на накнаду штете.

Члан 9.

Уколико Извођач не поштује динамику изградње, нити налоге Надзорног органа, те је очигледно да не може у року завршити радове, Наручилац може увести у посао другог Извођача, обуставити све даље исплате док се радови не заврше и тражити стварну накнаду штете.

Уписом у дневник надзорни орган одузима радове Извођачу, сходно датом опису. Наручилац ће истог дана, или најкасније у року од 5 (пет) дана, писмено обавестити Извођача о насталим променама са коментаром грађевинског дневника који је меродаван за спровођење датог поступка и раскида уговора.

Применом уговорне казне или раскидом уговора Извођач добија негативну референцу у складу са ЗЈН.

Застој на градилишту

Члан 10.

Уколико Извођач омета другог извођача радова, тако да овај није у могућности да прати уговорену динамику радова, застој на градилишту констатује надзорни орган са одговорним извођачем радова и уписом у грађевински дневник, евидентира у писменој форми.

Штета која је нанета Извођачу радова настала због ометања другог Извођача, биће обрачуната приликом испоставе и овере привремених ситуација у месецу настанка застоја. Уговорне стране овлашћују надзорни орган и одговорног извођача радова, да могу примењивати претходну одредбу из овог члана.

Обавезе извођача

Члан 11.

Извођач се обавезује да изведе радове у складу са важећим прописима, техничким прописима, инвестиционо-техничком документацијом и овим уговором, и да по завршетку радова изведене радове преда наручиоцу.

Извођач је дужан следеће:

- да пре почетка радова Наручиоцу достави решење о именовању одговорног извођача радова те о евентуалној промени истог обавести писано Наручиоца;
- Извођач је дужан да осигура извођење радова и градилиште код осигуравајућег завода на уговорени износ без ПДВ-а за све време градње тј. до предаје радова Наручиоцу и потписивања Записника о примопредаји и да полису винкулише у корист Наручиоца, као услов за почетак радова;
- да обезбеди сав материјал потребан за изградњу објекта према понуди;
- да организује извођење радова, тако да сви буду завршени у року;
- да радове изврши квалитетно и у складу са стандардима, прописима и техничком документацијом;
- да приликом извођења радова, исте изведе по правилима струке, са повећаном пажњом, водећи рачуна о суседним објектима, са обавезом да надокнади евентуалну штету на непокретној и покретној имовини власника или станара под условом да је потраживање последица Извођачеве активности.
- да евентуално уочене грешке и пропусте у пројекту, писаним путем сигнализира Наручиоцу;
- да изводи радове, не само по пројекту, већ и на начин који обезбеђује стабилност објекта;
- да поштује одредбе важећег Закона о безбедности и здравља на раду;
- да буде заступник Наручиоца за реализацију пројекта и у име Наручиоца одговора за извођење радова;

- да поштује важећу Уредбу о безбедности и здрављу на раду на привременим или покретним градилиштима.
- да обезбеди безбедност свих лица на градилишту, као и одговарајуће обезбеђење складишта својих материјала и сл., тако да се Наручилац ослобађа свих одговорности према државним органима, што се тиче безбедности, прописа о заштити животне средине и радно–правних прописа за време укупног трајања извођења радова до предаје радова Наручиоцу;
- да у случају када извођење радова врши већи број извођача, прихвати да буде именован од стране Наручиоца за носиоца права и обавеза извођача радова према одредбама важећег Закона о планирању и изградњи;
- да прописно обележи градилиште и предузме мере заштите како би се избегле несреће и оштећења током целог периода извођења радова;
- да постави саобраћајне сигнализације у свему према саобраћајним прописима, посебним условима надлежног органа, као и привременом режиму саобраћаја док трају радови на изградњи предметне локације;
- да обезбеди и одржава пешачке прелазе са руковатима и тако омогући грађанима несметан пролаз и приступ објектима;
- да приликом обележавања трасе подземних инсталација од стране представника комуналних предузећа, буде присутан и да на својој ситуацији учрta исте, потпише је и надаље преузме одговорност за евентуалне штете над њима;
- да материјал чија је набавка обавеза Наручиоца преузме у магацину Наручиоца у Пожаревцу и транспортује их на градилиште и стара се о њима до уградње;
- да вишак материјала који је преузео од Наручиоца, а није уградио у објекат, након завршених радова врати и преда у магацин Наручиоца и материјално и финансијски се раздужи;
- да уредно води све књиге предвиђене законом и другим прописима Републике Србије који регулишу ову област;
- да поступи по свим основаним примедбама и захтевима Наручиоца датим на основу извршеног надзора и да у том циљу, у зависности од конкретне ситуације, о свом трошку, изврши поправку или рушење или поновно извођење радова, заменом набављеног или уграђеног материјала, опреме, уређаја и постројења или убрза извођење радова када је запао у доцњу у погледу уговорених рокова извођења радова.
- Извођач мора да омогући другим Извођачима извођење њихових радова. Након завршетка сваке фазе радова, Извођач је дужан да записнички изврше међусобну примопредају радова, при чему записник потписују одговорни извођачи радова и надзорни органи;
- да отклони све евентуалне штете начињене у току монтаже и да по обављању послова свакодневно поспреми градилиште.
- да преда Наручиоцу пројекат изведеног објекта и комплетну документацију потребну за технички пријем и експлоатацију система: атестну документацију, гаранције за квалитет изведених радова и уграђених материјала и опреме, извештаје и записнике са испитивања;
- да преда Наручиоцу испитне протоколе овлашћене организације да су извршена испитивања електро инсталација сагласно важећем Правилнику о техничким нормативима за електро инсталације ниског напона.
- да преда Наручиоцу уговорени објекат на употребу.

Члан 12.

Извођач се обавезује да о свом трошку обезбеди и истакне на видном месту таблу, садржине дефинисане Правилником о изгледу, садржини и месту постављања градилишне табле ("Службени. гласник РС", бр. 22/15).

Обавезе Наручиоца

Члан 13.

Ради омогућавања почетка радова и континуираног одвијања технолошког процеса при изградњи уговореног објекта, Наручилац је дужан да на време и о свом трошку обезбеди следеће:

- решене имовинско правне односе на радном појасу, који је дефинисан границама у пројекту;
- одобрену техничку документацију за извођење уговорених радова;
- одобрење за изградњу уговорених радова;
- пријави почетак грађења органу надлежном за издавање одобрења за изградњу;
- да у року од 7 (седам) дана по потписивању овог Уговора, заједно са осталим испоручиоцима и извођачима радова, усагласи детаљан динамички план изградње, који је саставни део овог Уговора;
- да од Извођача по завршетку радова прими наведене радове по обострано потписаном записнику;
- да обезбеди стручни надзор на терену;
- да учествује у раду комисије за примопредају и коначни обрачун са стручним надзором и
- да извођачу плати уговорену цену под условима и на начин одређен чланом 4. овог уговора, и да од извођача, по завршетку радова, прими наведене радове.

Осигурање и гаранције

Члан 14.

Извођач је дужан да поред банкарске гаранције за повраћај авансног плаћања наручиоцу преда и меницу за добро извршење посла и меницу за отклањање грешака у гарантном року.

Извођач се обавезује да у тренутку закључења уговора наручиоцу преда једну бланко соло меницу, потписану и печатом оверену од стране овлашћеног лица са попуњеним, потписаним од стране овлашћеног лица и печатом овереним обрасцем меничног писма – овлашћења за корисника бланко соло менице, фотокопијом картона депонованих потписа и копијом захтева за регистрацију меница, овереном од пословне банке регистрованој у Регистру меница Народне банке Србије, као средство финансијског обезбеђења за добро, квалитетно и у року извршења посла, у висини од 10% од вредности уговора што износи _____ динара без ПДВ-а.

Рок важења меничног овлашћења је 30 дана дужи од истека рока за коначно извршење посла, с тим да евентуални продужетак рока за извођење радова који су предмет јавне набавке има за последицу и продужење рока важења менице и меничног овлашћења, за исти број дана за који ће бити продужен рок за извођење.

Извођач се обавезује да у тренутку закључења уговора преда наручиоцу бланко соло меницу за отклањање грешака у гарантном року у висини од 10% од вредности уговора без ПДВ-а што износи _____ динара.

Рок важења меничног овлашћења је 30 дана дужи од гарантног рока који је одређен за исправан рад, што је услов за оверу коначног рачуна.

Гарантни рок за изведене радове је _____ године и рачуна се од дана записничке примопредаје радова. За уграђени материјал и опрему Извођач даје гаранцију у трајању од _____ година, која је у складу са гарантним роком произвођача рачунајући од дана записничке примопредаје радова. Гарантни рок не може бити краћи од две године за изведене радове и годину дана за материјал и опрему рачунајући од дана записничке примопредаје радова.

Наручилац има право да тражи продужење меничног овлашћења за отклањање грешака у гарантном року извођач на писмени позив наручиоца не отклони недостатке у извођењу радова, односно не усклади квалитет материјала и извођења са захтевима наручиоца.

Меницу за отклањање грешака у гарантном року у гарантном року наручилац сме да наплати уколико извођач не отпочне са отклањањем недостатака у року од 5 дана од дана пријема писменог захтева Наручиоца.

У том случају наручилац може ангажовати другог извођача и недостатке отклонити по тржишним ценама у складу са правним стандардом о пажњи доброг привредника.

Извођач је дужан да осигура извођење радова код осигуравајућег завода на уговорени износ за све време изградње, тј. до предаје радова наручиоцу и кориснику и потписивања записника о примопредаји.

Извођење уговорених радова

Члан 15.

За укупан уграђени материјал извођач мора да има сертификате квалитета и атесте који се захтевају по важећим прописима и мерама за објекте те врсте у складу са пројектном документацијом.

Уколико наручилац утврди да употребљени материјал не одговара стандардима и техничким прописима, он га одбија и забрањује његову употребу. У случају спора меродаван је налаз овлашћене организације за контролу квалитета.

Извођач је дужан да о свом трошку обави одговарајућа испитивања материјала. Поред тога, он је одговоран уколико употреби материјал који не одговара квалитету.

У случају да је због употребе некавалитетног материјала угрожена безбедност објекта, наручилац има право да тражи да извођач поруши изведене радове и да их о свом трошку поново изведе у складу са техничком документацијом и уговорним одредбама. Уколико извођач у одређеном року то не учини, наручилац има право да ангажује другог извођача искључиво на трошак извођача по овом уговору.

Надзорни орган има право да врши стручни надзор над извођењем уговорених радова и сва права и обавезе по Закону о планирању и изградњи.

Члан 16.

Извођач ће део уговорених радова извршити преко подизвођача привредног друштва _____, са седиштем _____, ПИБ _____, матични број _____.

Извођач у потпуности одговара наручиоцу за извршење уговорених обавеза, те и за радове изведене од стране подизвођача, као да их је сам извео.

Члан 17.

Уколико се током извођења уговорених радова појави потреба за извођењем вишкова радова извођач је дужан да застане са том врстом радова и писмено обавести стручни надзор и Наручиоца..

По добијању писмене сагласности наручиоца, извођач радова ће извести вишак радова а у складу са чланом 22. став 3. Посебних узанси о грађењу („Службени лист СФРЈ“, бр. 18/77). Јединичне цене за све позиције из предмера радова усвојене понуде извођача бр. _____ од _____ за које се утврди постојање вишка радова остају фиксне и непроменљиве, а извођење вишка радова до 10% количине неће утицати на продужетак рока завршетка радова.

Члан 18.

Извођач може и без претходне сагласности наручиоца, а уз сагласност стручног надзора извести хитне непредвиђене радове, уколико је њихово извођење нужно за стабилност објекта или за спречавање штете, а изазвани су променом тла, појавом воде или другим ванредним и неочекиваним догађајима, који се нису могли предвидети у току израде пројектне документације.

Извођач и стручни надзор су дужни да истог дана када наступе околности из става 1. овог члана, о томе обавесте наручиоца.

Наручилац може раскинути уговор уколико би услед ових радова цена морала бити знатно повећана, о чему је дужан да без одлагања обавести извођача.

Извођач има право на правичну накнаду за учињене неопходне трошкове и исплату дела цене за до тада извршене радове.

Члан 19.

Накнадни радови су радови који нису уговорени и нису нужни за испуњење овог уговора, те уколико наручилац захтева да се изведу потребно их је посебно уговорити. Фактички обављени накнадни радови, без писмено закљученог уговора су правно неважећи.

Именовање представника

Члан 20.

Даном увођења у посао Извођач ће писаним путем, решењем о именовању обавестити Инвеститора о имену одговорног извођача радова.

Уговорне стране су сагласне са овлашћењима одговорног извођача радова и надзорног органа да су њихови уписи у дневник меродавни и одмах се спроводе на градилишту.

Контрола и надзор

Члан 21.

Наручилац ће вршити контролу и надзор, како би утврдио да се радови изводе према важећим законским, техничким прописима, нормативима и техничкој документацији, на основу које је издата грађевинска дозвола. Наручилац ће именовати стручни надзор на градилишту и о томе писаним путем обавестити Извођача. Надзор почиње даном увођења Извођача у посао.

Грађевински дневник

Члан 22.

Извођач је дужан да од почетка радова, па до примопредаје објекта, свакодневно води грађевински дневник. У грађевински дневник уписује се ток радова и све околности и чињенице које могу утицати на извршење обавеза из овог Уговора. Грађевински дневник потписују представници Наручиоца и Извођача. Поред грађевинског дневника, Извођач је дужан да води и грађевинску књигу и књигу инспекције.

Технички преглед

Члан 23.

Извођач о завршетку уговорених радова обавештава наручиоца и стручни надзор. Завршетак радова уговорне стране утврђују уписом у грађевински дневник. Захтев за технички преглед Наручилац је дужан да поднесе у року од 8 (осам) дана од дана када је у грађевинском дневнику констатовано да је објекат спреман за технички преглед. Трошкове техничког прегледа сноси Наручилац осим за представнике Извођача који присуствују техничком прегледу.

Примопредаја изведених радова

Члан 24.

Примопредаја и коначни обрачун извршиће се најкасније у року од 15 (петнаест) дана након добијања употребне дозволе, уз састављање примопредајног записника. Уколико се употребна дозвола не добије, а за то није кривица до Извођача, извршиће се примопредаја и коначни обрачун најкасније у року од 30 (тридесет) дана, по обавештењу Извођача да су радови који су предмет уговора завршени. Комисија сачињава записник о примопредаји. Извођач је дужан да приликом примопредаје преда наручиоцу, пре техничког прегледа, попуњене одговарајуће табеле свих уграђених материјала у 3 (три) извода са приложеним атестима, као и пројекте изведених радова у два примерка. Грешке, односно недостатке које утврди наручилац у току извођења или приликом преузимања и предаје радова, Извођач мора да отклони без одлагања. Уколико те недостатке извођач не почне да отклања у року од 3 дана и ако их не отклони у споразумно утврђеном року наручилац ће радове поверити другом извођачу на рачун извођача радова. Евентуално уступање отклањања недостатака другом извођачу наручилац ће учинити по тржишним ценама и са пажњом доброг привредника. Технички пријем радова и употребну дозволу обезбедиће Наручилац.

Коначни обрачун

Члан 25.

Коначна количина и вредност радова по овом уговору утврђује се на бази стварно изведених радова оверених у грађевинској књизи од стране стручног надзора и усвојених јединичних цена из понуде које су фиксне и непроменљиве. Коначни обрачун се испоставља истовремено са записником о примопредаји радова.

Раскид Уговора

Члан 26.

Наручилац задржава право да једнострано раскине овај уговор уколико извођач радова касни са извођењем радова дуже од 15 календарских дана.

Наручилац задржава право да једнострано раскине овај уговор уколико извршени радови не одговарају прописима или стандардима за ту врсту посла и квалитету наведеном у понуди извођача радова, а извођач није поступио по примедбама стручног надзора.

Наручилац може једнострано раскинути уговор у случају да се на основу грађевинског дневника утврди да извођач касни са извођењем радова дуже од 15 календарских дана, као и ако извођач не изводи радове у складу са пројектно-техничком документацијом или из неоправданих разлога прекине са извођењем радова

Наручилац може једнострано раскинути уговор и у случају недостатка средстава за његову реализацију.

Уколико дође до раскида уговора пре завршетка свих радова чије извођење је било предмет овог уговора заједничка Комисија ће сачинити записник о до тада стварно изведеним радовима и њиховој вредности у складу са овим уговором.

Уговор се раскида писменом изјавом која садржи основ за раскид уговора и доставља се другој уговорној страни.

У случају раскида уговора, извођач је дужан да изведене радове обезбеди и сачува од пропадања, као и да наручиоцу преда пројекат изведеног објекта.

Остале одредбе

Члан 27.

За све што овим уговором није посебно утврђено примењују се одредбе Закона о планирању и изградњи објеката, Закона о облигационим односима и Посебних узанси о грађењу („Службени лист СФРЈ“, бр. 18/77).

Члан 28.

Прилози и саставни делови овог уговора су:

- инвестиционо – техничка документација
- понуда извођача бр. _____ од _____ 2018. године
- динамички план.

Члан 29.

У случају спора који може настати у реализацији овог уговора, уговорне стране су сагласне да настали спор реше споразумно.

Уколико се спор не може решити споразумом, уговара се надлежност Привредног суда у Пожаревацу.

Члан 30.

Овај уговор ступа на снагу даном потписа свих уговорних страна.

Члан 31.

Овај уговор је сачињен у 6 (шест) истоветних примерака, од којих 2 (два) примерка за извођача и 4 (четири) примерка за наручиоца.

**ИЗВОЂАЧ
ДИРЕКТОР**

**ИЗВОЂАЧ
ДИРЕКТОР**

**НАРУЧИЛАЦ
ЈП „ТОПЛИФИКАЦИЈА“
ПОЖАРЕВАЦ
ДИРЕКТОР**

НАПОМЕНА: У случају подношења заједничке понуде, односно понуде са учешћем подизвођача, у моделу уговора морају бити наведени сви понуђачи из групе понуђача, односно сви подизвођачи.