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

КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

ОТВОРЕНИ ПОСТУПАК

ЈАВНА НАБАВКА ЈН ОП 1.3.22/2020

Изградња прикључних топловода на топлификациони систем-Мале локације 2020

	Датум и време
Крајњи рок за подношење понуда	22. септембар 2020. године до 10,00 часова
Отварање понуда	22. септембра 2020. године у 11,00 часова

Пожаревац, август 2020. 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 и 41/19), Одлуке о покретању отвореног поступка јавне набавке бр. 3115/2 од 24. јуна 2020. године и Решења о образовању комисије за јавну набавку бр. 3115/3 од 24. јуна 2020. године, припремљена је

КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

ЗА ЈАВНУ НАБАВКУ ЈН ОП 1.3.22/2020

Конкурсна документација садржи:

Поглавље	*Назив поглавља*	*Страна*
	Насловна страна конкурсне документације	1
	Садржај конкурсне документације	2
	Подаци о члановима Комисије	3
I	Општи подаци о јавној набавци	4-5
	Подаци о предмету јавне набавке	6
	Врста, техничке карактеристике, квалитет, количина и опис радова гаранције квалитета, рок градње, место градње и сл.	7-57
	Услови за учешће у поступку јавне набавке из чл. 75. и 76. Закона и упутство како се доказује испуњеност тих услова	58-64
	Упутство понуђачима како да сачине понуду	65-73
II	Образац за оцену испуњености услова понуђача и члана групе понуђача	74-76
	Образац за оцену испуњености услова подизвођача	77
	Општи подаци о понуђачу	78
	Изјава понуђача о лицу овлашћеном за састављање и потписивање понуде	79
	Изјава о ангажовању подизвођача	80
	Општи подаци о подизвођачу	81
	Изјава чланова групе који подносе заједничку понуду	82
	Општи подаци о члану групе понуђача	83
	Изјава о достављању средстава финансијског обезбеђења	84
	Образац меничног овлашћења за озбиљност понуде	85
	Образац меничног овлашћења за добро извршење посла	86
	Образац меничног овлашћења за отклањање грешака у гарантном року	87
	Референц листа за радове изведене на уградњи челичних цевовода	88
	Референц листа за радове изведене на уградњи флексибилних цевовода	89
	Потврде о реализацији закључених уговора на уградњи челичних цевовода	90
	Потврде о реализацији закључених уговора на уградњи флесибилних цевовода	91
	Образац понуде	92-93
	Образац структуре цене са упутством како да се попуни	94-139
	Изјава одговорног извођача грађевинских радова	140
	Изјава одговорног извођача машинских радова	141
	Образац трошкова припреме понуде	142
	Образац изјаве о независној понуди	143
	Образац изјаве о поштовању обавеза	144
	Образац доказ о поседовању техничког капацитета за грађевинске радове	145
III	Модел уговора	146-155

УКУПАН БРОЈ СТРАНА 155

Комисија за ЈН ОП 1.3.22/2020

1. Биљана Кочи, дипл.правник, службеник за јавне набавке- председник комисије

_____

1.1. Дејан Стефановић, дипл.правник - заменик предедника комисије

_____

2. Мирко Арађеловић, дипл. инж.маш. - члан (именован за техничка питања)

_____

2.1. Златко Цвејић, дипл. инж. машинства - заменик члана

_____

3. Драган Вујчић, дипл. инж. грађ. - члан

_____

3.1. Зоран Рајчић, дипл. инж. грађ. - заменик члана

_____

4. Наташа Ликар, службеник за јавне набавке - члан

_____

4.1. Игор Дубајић, 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,
E-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“ Пожаревац за 2020. годину на који је Скупштина града Пожаревца дала сагласност решењем бр. 011-06-181/2019-18-2 од 26.12.2019. године

План јавних набавки за 2020. годину донет Решењем одговорног лица наручиоца бр. 9988/2019 од 27.12.2019. године

Позиција **1.3.22 - Изградња прикључних топловода на топлификациони систем-Мале локације 2020,** на конту 026-инвестиције

Процењена вредност јавне набавке је **30.544.466,00** динара без ПДВ-а, на конту **026 - инвестиције.**

1.3. ПОДАЦИ О ВРСТИ ПОСТУПКА ЈАВНЕ НАБАВКЕ

Јавна набавка број ЈН ОП 1.3.22/2020 спроводи се у отвореном поступку јавне набавке.

1.4. ПОДАЦИ О ПРЕДМЕТУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ

Предмет јавне набавке је набавка радова – **: Изградња прикључних топловода на топлификациони систем-Мале локације 2020,** 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 1.3.22/2020- **Изградња прикључних топловода на топлификациони систем-Мале локације 2020,** (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 22. септембар 2020. 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 наручулац ће понуђачу предати потврду пријема понуде. У потврди о пријему наручилац ће навести датум и сат пријема понуде.
Понуда коју наручилац није примио у року одређеном за подношење понуда, односно која је примљена по истеку дана и сата до којег се могу понуде подносити, **сматраће се неблаговременом.**
Ако је у поступку јавне набавке поднета неблаговремена понуда, наручилац ће је по окончању поступка отварања вратити неотворену понуђачу, са назнаком да је поднета неблаговремено.

1.8. МЕСТО, ВРЕМЕ И НАЧИН ОТВАРАЊА ПОНУДА

Јавно отварање понуда ће се обавити 22. септембра 2020. године у 11,00 часова, у просторијама ЈП "Топлификација" Пожаревац, ул. Трг Радомира Вујовића бр. 2, 12000 Пожаревац, канцеларија бр. 01 (мала сала за састанке – у сутурену) 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) 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 1.3.22/2020 је набавка радова: **Изградња прикључних топловода на топлификациони систем-Мале локације 2020**

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 ГРАДЊЕ

3.1. ТЕХНИЧКИ ОПИС И ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ГРАЂЕВИНСКИХ РАДОВА НА НА ЛОКАЦИЈИ: "МАЛЕ ЛОКАЦИЈЕ“

ТЕХНИЧКИ ОПИС ГРАЂЕВИНСКИХ РАДОВА

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

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

Претходни радови обухватају следеће уобичајене радове:

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

Земљани радови обухватају следеће уобичајене радове:

- Ручни ископ земљаног материјала са одлагањем на страну;
- Машински ископ земљаног материјала са директним утоваром у возило;
- Набавка и насипање природне мешавине песка 0-4mm 10cm испод, око и 10cm изнад предизолованих цеви са подбијањем;
- Затрпавање грађевинске јаме земљом из ископа у слојевима до 30cm, са квашењем и механичким збијањем;
- Одвоз вишка земље из ископа на депонију (узети у обзир утовар у ручна колица са одвозом до 50m даљине, због немогућности прилаза возила за утовар);
- Одвоз вишка земље из ископа на депонију, удаљену до 5km, (која је машински утоварена приликом ископа) са истоваром и грубим планирањем;
- Чишћење рова од обрушене земље приликом монтаже цевовода ради припреме за насипање рова песком по завршеним машинским радовима (процена обрушене земље је 5% у односу на ископани материјал);
- Набавка, транспорт и постављање једнослојне позор траке са натписом „ТОПЛОВОД“.

Изградња Ревизионих шахти (РШ) обухвата следеће уобичајене радове:

- Израда тампонског слоја од неармираног бетона МБ-20 д=20cm за ревизиону шахту;
- Зидање 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 Топлопредајне 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 собраћајним знацима. На местима предвиђеним за прелаз преко рова поставити одговарајуће пролазе са рукохватима. Ограде, саобраћајни знаци и прелази са рукохватима, постављени од стране Извођача грађевинских радова, морају бити стално присутни и о њиховом одржавању и стабилности брине Извођач који је тренутно ради предметну деоницу цевовода;

- Извођач мора да предузме и спроводи мере у циљу обезбеђења становништва, саобраћаја, градилишта, суседних објеката и постојећих инсталација на градилишту;

- Извођач је дужан да радове изводи уз спровођење мера за заштиту животне средине у складу са важећим прописима који уређују ту област;

- Извођач је дужан да на градилишту обезбеди превентивне мере за безбедан и здрав рад у складу са важећим Законом о планирању и изградњи и Уредбом о безбедности и здрављу на раду на привременим или покретним градилиштима и Споразумом о сарадњи из области безбедности и здравља на раду који потписује са Инвеститором;

- Када на градилишту радове изводе два или више Извођача њихово међусобно усклађивање и координација ће се вршити кроз Записник о примопредаји трасе и Грађевински дневник;

- Извођач има обавезу да Инвеститору обезбеди преглед и контролу квалитета свих материјала, опреме и елемената пре уградње о чему се саставља записник о квалитативном пријему. Све контроле материјала, опреме и радова на градилишту се одвијају у складу са Планом контролисања и уписују се у Грађевински дневник.

Техничка и друга документација која прати изградњу

- Извођач је дужан да на градилишту обезбеди и чува сву техничку и правну документацију предвиђену Законом о планирању и изградњи;
- Пре почетка извођења радова Извођач је обавезан да изради Елаборат о уређењу градилишта у складу са Правилником о садржају елабората о уређењу градилишта и Уредбом о безбедности и здрављу на раду на привременим или покретним градилиштима. Један примерак Елабората Извођач доставља Надзорном органу;
- Пре почетка извођења радова Извођач је обавезан да пре почетка извођења радова Инвеститору достави Решење о именовању одговорног извођача радова са његовом лиценцом која је оверена личним печатом;
- Извођач је дужан да са Инвеститором потпише Споразум о сарадњи из области безбедности и здравља на раду;
- Извођач је дужан да свакодневно води и оверава Грађевински дневник у складу са Правилником о садржини и начину вођења књиге инспекције и грађевинског дневника.
- Извођач сачињава предлог Термин плана својих радова. Заједно са свим учесницима у изградњи топлификационог система на предметној локацији учествује у изради и потписује Термин план пројекта.
- Гарантни рок на изведене радове је минимум 24 месеца.

A)	ПРЕДМЕР ГРАЂЕВИНСКИХ РАДОВА ЗА МАЛЕ ЛОКАЦИЈЕ - ТИП 1 -				
Р.б.	**Опис позиције**	Јед. мере	Количина	Јед. Цена	**Укупно**
	I. ПРЕТХОДНИ РАДОВИ				
1	Рушење постојећих саобраћајница са транспортом непотребног материјала на депонију коју одреди надзорни орган. Обрачун по m^2.	m^2	1,00		
2	Рушење постојећих тротоара са сечењем ивица и транспортом непотребног материјала на депонију удаљену до 10 *km.* Обрачун по m^2 тротоара.	m^2	2,50		
3	Довођење тротоара у првобитно стање са бетоном МБ 20 дебљине d_{min}= 10 *cm*, у зависности од постојећег тротоара за завршном обрадом против клизања. Обрачун по m^2 тротоара.	m^2	2,50		
4	Набавка, транспорт, уградња и набијање шљунка у слојевима до 30 *cm*, испод саобраћајница *d*= 40 *cm* и тротоара *d*= 20 *cm* до *Me*=40 *MPa*. Обрачун по m^3.	m^3	0,80		
5	Сечење дрвећа *Ф*10 – *Ф*50 са вађењем пањева и одвозом материјала на депонију удаљену до 5 *km*. Обрачун по комаду.	ком.	1,00		
6	Пробијање отвора за пролаз кроз АБ зид димензије 80 x 40 *cm* и *d*= 20 *cm* предизолованих цеви са довођењем у првобитно стање. Обрачун по комаду.	ком.	1,00		
7	Пробијање отвора кроз зид од опеке за пролаз предизолованих цеви са довођењем у првобитно стање, отвор 60 x 30 *cm* и *d*= 20 *cm*. Обрачун по комаду.	ком.	1,00		
8	Разбијање бетона *МВ*30 разних пресека који се појаве дуж трасе топловода и одвоз непотребног материјала на депонију. Обрачун по m^3.	m^3	0,10		

9	Превезивање индивидуалних прикључака на водоводну мрежу који сметају за пролаз топловода. Обрачун по једном прикључку.				
		ком.	1,00		
10	Превезивање кишне и фекалне канализације са *PVC Ф*160 које сметају за полагање топловода. Обрачун по *m*'.				
		m^1	2,00		
	УКУПНО ПРЕТХОДНИ РАДОВИ:			**ДИН.**	
	II. 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	4,00		
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	1,00		
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	2,00		
4	Затрпавање грађевинске јаме земљом из ископа у слојевима до 20 *cm*, са квашењем и механичким збијањем набијачем тежине *min* 10 *kg* до потребне збијености. Обрачун по m^3 затрпаног рова.				
		m^3	2,00		
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	2,00		

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	1,00		
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`* рова.	*m`*	8,00		
8	Набавка и уградња упозоравајуће једнослојне позор траке од полиетилена са натписом „ТОПЛОВОД“ дебљине 0,1 *mm,* ширине 100-120*mm.* Трака се поставља на дубини 40-50 *cm* испод коте терена. Обрачун по *m`* рова.	*m`*	8,00		
	УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:			**ДИН.**	

	А) РЕКАПИТУЛАЦИЈА:				
I	**ПРЕТХОДНИ РАДОВИ**				
II	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**				
	УКУПНО ЗА ТИП 1:			**ДИН.**	

Датум: _____ 2020. године

Понуђач:

_____

Овлашћено лице:

_____

Б)	ПРЕДМЕР ГРАЂЕВИНСКИХ РАДОВА ЗА МАЛЕ ЛОКАЦИЈЕ - ТИП 2 -				
Р.б.	**Опис позиције**	Јед. мере	Количина	Јед.цена	**Укупно**
	I. ПРЕТХОДНИ РАДОВИ				
1	Рушење постојећих саобраћајница са транспортом непотребног материјала на депонију коју одреди надзорни орган. Обрачун по m^2.	m^2	1,00		
2	Рушење постојећих тротоара са сечењем ивица и транспортом непотребног материјала на депонију удаљену до 10 *km.* Обрачун по m^2 тротоара.	m^2	4,50		
3	Довођење тротоара у првобитно стање са бетоном МБ 20 дебљине d_{min}= 10 *cm*, у зависности од постојећег тротоара за завршном обрадом против клизања. Обрачун по m^2 тротоара.	m^2	4,50		
4	Набавка, транспорт, уградња и набијање шљунка у слојевима до 30 *cm*, испод саобраћајница *d*= 40 *cm* и тротоара *d*= 20 *cm* до *Me*=40 *MPa*. Обрачун по m^3.	m^3	2,15		
5	Сечење дрвећа *Ф*10 - *Ф*50 са вађењем пањева и одвозом материјала на депонију удаљену до 5 *km*. Обрачун по комаду.	ком.	1,00		
6	Пробијање отвора за пролаз кроз АБ зид димензије 80 x 40 *cm* и *d*= 20 *cm* предизолованих цеви са довођењем у првобитно стање. Обрачун по комаду.	ком.	1,00		
7	Пробијање отвора кроз зид од опеке за пролаз предизолованих цеви са довођењем у првобитно стање, отвор 60 x 30 *cm* и *d*= 20 *cm*. Обрачун по комаду.	ком.	1,00		
8	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	2,00		

9	Разбијање бетона *МВ*30 разних пресека који се појаве дуж трасе топловода и одвоз непотребног материјала на депонију. Обрачун по m^3.	m^3	0,15		
10	Превезивање индивидуалних прикључака на водоводну мрежу који сметају за пролаз топловода. Обрачун по једном прикључку.	ком.	2,00		
11	Превезивање кишне и фекалне канализације са *PVC Ф*160 које сметају за полагање топловода. Обрачун по m^1	m^1	6,00		
	УКУПНО ПРЕТХОДНИ РАДОВИ:			**ДИН.**	
	II. 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	7,66		
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	2,50		
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	3,50		
4	Затрпавање грађевинске јаме земљом из ископа у слојевима до 20 *cm*, са квашењем и механичким збијањем набијачем тежине *min* 10 *kg* до потребне збијености. Обрачун по m^3 затрпаног рова.	m^3	4,00		
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	4,50		

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	1,50		
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`* рова.				
		m^1	15,00		
8	Набавка и уградња упозоравајуће једнослојне позор траке од полиетилена са натписом "ТОПЛОВОД" дебљине 0,1 *mm,* ширине 100-120*mm.* Трака се поставља на дубини 40-50 *cm* испод коте терена. Обрачун по *m`* рова.				
		m^1	15,00		
	УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:			**ДИН.**	

	Б) РЕКАПИТУЛАЦИЈА:			
II	**ПРЕТХОДНИ РАДОВИ**			
III	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**			
	УКУПНО ЗА ТИП 2:		**ДИН.**	

Понуђач:

Датум: _____ 2020. године

Овлашћено лице:

B)	ПРЕДМЕР ГРАЂЕВИНСКИХ РАДОВА ЗА МАЛЕ ЛОКАЦИЈЕ - ПРИКЉУЧНЕ ШАХТЕ -				
Р.б.	**Опис позиције**	Јед. мере	**Количина**	**Јед.цена**	**Укупно**
1	Набавка и уградња тампонског слоја од шљунка *d*=10 *cm.* Обрачун по m^3.	m^3	0,15		
2	Набавка и израда АБ прстена (серклажа) димензија *h*/*b*=15/15*cm,ca* ±*GA* Ø 6mm. Обрачун по m^3.	m^3	0,10		
3	Набавка и зидање зидова прикључне шахте од опеке у цементном малтеру. Обрачун по m^2 готовог зида.	m^2	3,50		
4	Набавка, израда, транспорт, уградња и антикорозиона заштита челичног поклопца и рама са анкерима прикључне шахте од челичног профила Č.0360. димензија отвора 800x800 *mm*, **за зелену површину, носивости *min 100kN***. Предвидети бетонски прстен са свом потребном арматуром. Обрачун по комаду.	ком.	1,00		
	УКУПНО ЗА ПРИКЉУЧНЕ ШАХТЕ:			**ДИН.**	

	ПРЕДМЕР ГРАЂЕВИНСКИХ РАДОВА ЗА МАЛЕ ЛОКАЦИЈЕ - ЗБИРНИ ПРЕДМЕР -			
Р.б.	**Локација**	**очекивани број локација (комада)**	**Јед.цена**	**Укупно**
А)	**ТИП 1**	**90**		
Б)	**ТИП 2**	**50**		
В)	**ПРИКЉУЧНЕ ШАХТЕ**	**65**		
			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.

Понуђач:

Датум: _____

Овлашћено лице:

MAŠINSKI RADOVI NA MONTAŽI SISTEMA DALJINSKOG GREJANJA

Pripremni radovi

Pripremni radovi obuhvataju sve aktivnosti nakon potpisivanja ugovora a pre početka izvođenja radova tj. uvođenja izvođača radova u posao koje je potrebno sprovesti u cilju obezbeđenja kvaliteta radova. Pre uvođenja u posao izvođač radova investitoru dostavlja svu potrebnu tehničku dokumentaciju definisanu ovim projektom. Nakon potpisivanja ugovora a pre početka radova, izvršiće se provera kompetentnosti izvođača za izvođenje zavarivačkih radova, tako što će se izvršiti kvalifikacija dostavljene tehnologije zavarivanja u prisustvu predstavnika kontrolne organizacije i predstavnika investitora. Zavareni spojevi koji će biti predmet kontrolisanja u procesu kvalifikacije tehnologije zavarivanja moraju biti izvedeni u uslovima montaže na terenu. Zavarene spojeve moraju izvesti zavarivači koji će biti angažovani na ovom projektu i tom prilikom se moraju koristiti uređaji koji će se koristiti na terenu. Pre početka radova izvođač je dužan da se upozna sa projektnom dokumentacijom po kojoj se radovi izvode i da investitoru ukaže na eventualne nedostake i/ili greške u tehničkoj dokumentaciji. Odgovorni izvođač radova potpisuje projekat, čime potvrđuje da nema primedbi na isti.

Izvođenje radova

Mašinski radovi na izgradnji sistema daljinskog grejanja se izvode u skladu sa:

- Zakonom o planiranju i izgradnji;
- Zakonom o bezbednosti i zdravlju na radu;
- Zakonom o zaštiti od požara;
- Zakonom o zaštiti životne sredine;
- Pravilnikom o tehničkim zahtevima za projektovanje, izradu i ocenjivanje usaglašenosti opreme pod pritiskom;
- Pravilnikom o sadržini i načinu vođenja knjige inspekcije, građevinskog dnevnika i građevinske knjige;
- Pravilnikom o sadržaju elaborata o uređenju gradilišta;
- Posebnim uzansama o građenju;
- Uredbom o bezbednosti i zdravlju na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima;
- Uredbom o merama zaštite od požara pri izvođenju radova zavarivanja, rezanja i lemljenja;
- Standardom SRPS EN 13941;
- Grupom standarda SRPS EN 13480;
- Grupom standarda SRPS EN 1011;
- Tehničkom dokumentacijom na osnovu koje je izdato rešenje o odobrenju za izvođenje radova;
- Montažnim planom - koji izrađuje izvođač radova;

- Planom kontrolisanja - koji izrađuje izvođač radova;
    - Tehnologijom zavarivanja - koju izrađuje izvođač radova;
- Uputstvima proizvođača opreme i uređaja koji se ugrađuju;
- Zahtevima kvaliteta, definisanih tehničkom dokumentacijom.

U slučaju bilo kakvog odstupanja od zahteva kvaliteta, definisanih ovim projektom, smatraće se da izvođač ne ispunjava ugovorne obaveze tj. da ne izvodi radove kvalitetno. Izvođaču radova će biti propisan razuman rok za otklanjanje neusaglašenosti. Nadzorni organ ima pravo, ako oceni za shodno, da u tom roku privremeno i obustavi radove do otklanjanja neusaglašenosti. Ako izvođač u propisanom roku ne otkloni neusaglašenosti investitor će aktivirati ugovorom predviđena finansijska sredstva, koja su data kao garancija za kvalitetno izvršenje radova i sa izvođačem raskinuti ugovor.

Završni radovi

Po završetku svih radova na montaži cevovodne mreže izvođač radova pristupa čišćenju gradilišta i uklanjanju eventualnog otpada koji nastao u toku izvođenja radova. Višak materijala i opreme, koju je tokom izgradnje preuzeo od investitora, izvođač radova sortira i vraća u magacin investitora. Izvođač radova izrađuje projekat izvedenog objekta i predaje ga investitoru. Učestvuje u primopredaji radova i izradi konačnog obračuna. Kada se za to steknu uslovi, na poziv investitora, izvođač radova uz prisustvo nadzornog organa vrši funkcionalnu probu a zatim i puštanje u rad objekta/instalacije.

Kontrolisanje i ispitivanje

Izvođenje radova se odvija uz stalni proces kontrolisanja svih operacija u skladu sa planom kontrolisanja koga definiše i sprovodi izvođač radova. Izvođač radova obezbeđuje stalnu vizuelno- dimenzionu kontrolu zavarenih spojeva u skladu sa standardom SRPS EN ISO 17637. Investitor obezbeđuje nezavisnu radiografsku kontrolu zavarenih spojeva u skladu sa standardom SRPS EN ISO 17636-1. Nakon završetka svih radova na montaži cevovoda ili dela cevovoda i njegovog polaganja u rov vrši se kontrola geometrije cevovoda. Nakon uspešno sprovedenog kontrolisanja geometrije cevovoda vrši se hidrostatičko ispitivanje pod pritiskom cevovoda kao celine u skladu sa standardom SRPS EN 13480-5. Neposredno pred puštanje u rad vrši se funkcionalna kontrola cevovoda i opreme.

Puštanje u rad

Kada se za to steknu uslovi, nakon što je izvršena funkcionalna proba, objekat/instalacija se pušta u rad. Punjenje se izvodi u toplopredajnoj stanici preko veze za dopunu. Cevovodna mreža se puni preko povratnog cevovoda. Prilikom punjenja potrebno je odzračiti mrežu na mestima predviđenim za to. Punjenje cevovodne mreže i podizanje pritiska u sistemu se izvodi postepeno obzirom da se tom prilikom javljaju značajne toplotne dilatacije cevovoda usled visoke temperature radnog fluida. Nakon postizanja projektom definisanog pritiska, pušta se u rad uređaj za održavanje pritiska i cirkulaciona pumpa. Nakon ostvarivanja cirkulacije izvođač radova zajedno sa predstavnikom investitora u vremsnkom periodu od najmanje 2 časa prati rad sistema u cilju otklanjanja eventulanih neusaglašenosti nastalih prilikom puštanja u rad i priključivanja korisnika na sistem daljinskog grejanja.

MAŠINSKI RADOVI NA MONTAŽI CEVOVODNE MREŽE

Cevovodna mreža sistema daljinskog grejanja, koja se montira od predizolovanih cevi i cevnih elemenata i koja se polaže direktno u zemlju, klasifikovana je u projektnu klasu A u skladu sa kriterijumima definisanim standardom SRPS EN 13941.

Materijal i oprema

Cevovodna mreža sistema daljinskog grejanja se montira od:

- fabrički predizolovanih čeličnih cevi i cevnih elemenata, izrađenih u skladu sa standardima: SRPS EN 253, SRPS EN 448, SRPS EN 488 i SRPS EN 489 u skladu sa zahtevima standarda SRPS EN 13941. Predizolovane cevi su opremljene dvožičnim sistemom za nadzor u skladu sa standardom SRPS EN 14419. Predizolovane cevi su generalno dužine 6 m osim ako predmerom nije drugačije naznačeno;

- fabrički predizolovanih fleksibilnih sistema, izrađenih u skladu sa standardima: SRPS EN 15632, koji se sastoje iz sledećih elemenata:

  a).Medijumska cev

  a.1. Kvalitet:
  medijumska cev izrađena u skladu sa tačkom 5.2.1. standarda SRPS EN 15632 – 2 :2015 – deo koji se odnosi na PE Xa cevi.
  a.2. Propustljivost kiseonika:
  propustljivost kiseonika medijumske cevi u skladu sa tačkom 5.2.2. standarda SRPS EN 15632 – 2 :2015
  a.3. Dimenzije medijumskih cevi u skladu sa tačkom 4.2. SRPS EN 15632 – 2 :2012 za radni pritisak od 0,6 MPa, vrednost SDR 11, deo koji se odnosi na PE-X.
  a.4. Minimalni radni vek u skladu sa tačkom 4.1. standarda SRPS EN 15632 – 2: 2012

  b). Izolacija

  - Izolacija izrađena od ekspandirane poliuretanske pene
  - Reakcija prema vatri – klasa B – prema SRPS EN 15632-1
  - Koeficijent toplotne provodljivosti maksimalno λ=0,024 W/mK, proizvođač je dužan da dostavi podatak u skladu sa SRPS EN 15632 – 1 tač. 5.1.
  - Upijanje vode na povišenim temperaturama prema SRPS EN 15632-1 :2012 tač. 5.4.2. opcija A i B

  - Obložna cev

  - Korugovana obložna cev – izrađena od polietilena visoke gustine PE-HD ili PELD za fleksibilne sisteme.
  - Obložna cev mora imati UV otpornost prema tač. 5.5.1. standarda SRPS EN 15632 -1 : 2012, dokaz izjava proizvođača.

  - Predizolovani sistem

  - Predizolovani sistem se isporučuje fabrički zapakovani od strane proizvođača. Minimalna dužina jednog fabrički zapakovanog elementa iznosi 100 m a ukoliko se pojavi potreba od strane ponuđača isti će pismeno zahtevati i manje dužine kotura. Predizolovani sistem se između priključne šahte i merno-regulacionog seta izvodi iz jednog komada (bez nastavaka).
  - Predizolovani sistem mora biti u skladu sa SRPS EN 15632 – 2

- Predizolovani sistem mora biti obeležen sa minimalno sledećim brojem podataka:
  - Naziv upisanog zaštitnog znaka proizvođača/isporučioca
  - Broj evropske norme
  - Prečnik i debljinu zida medijumske cevi/medijumskih cevi i prečnik spoljnjeg omotača (mm)
  - Materijal ili oznaka materijala medijumske cevi
  - Najviše vrednosti za radnu temperaturu i pritisak
  - Datum proizvodnje (po mogućstvu kodiran)
  - Masimalno rastojanje između dve oznake 3.0 m
- Fleksibilnost kompletnog cevovodnog sistema mora biti u skladu sa tač. 5.2. standarda SRPS EN 15632-1 : 2012.

Cevovodna mreža u objektima se montira od:

- bešavnih cevi, kvaliteta čelika P235GH, izrađenih u skladu sa standardom SRPS EN 10216-2 za prečnike cevi Ø33,7 ÷ Ø114,3 mm;

- šavnih cevi, kvaliteta čelika P235GH, izrađenih u skladu sa standardom SRPS EN 10217-2 za prečnike cevi Ø139,7 ÷ Ø610,0 mm;

- lukova, račvi, redukcija i kapa; izrađenih od čelika kvaliteta P235GH u skladu sa standardom SRPS EN 10253-2.

U okviru sekcionih komora i priključnih šahti generalno se koristi sledeća armatura:

- kuglaste čelične slavine sa redukovanim prolazom; izrađene u skladu sa standardom SRPS EN 1983; opremljene nastavcima za zavarivanje od čelika kvaliteta P235GH (za pregrađivanje dela cevovodne mreže od ostatka sistema daljinskog grejanja);
- kuglaste mesingane slavine; izrađene u skladu sa standardom SRPS EN 13547; sa unutrašnjim navojnim priključcima izrađenim u skladu sa standardom SRPS ISO 228-1 (za pregrađivanje cevovoda dimenzije do Ø60,3 mm, odvazdušenje i drenažu);

- ventili regulacioni; opremljeni prirubnicama izrađenim u skladu sa standardom SRPS EN 1092-2 (za balansiranje cevovodne mreže).

Za materijal i opremu koje isporučuje, izvođač radova pre ugradnje dostavlja dokaze o kvalitetu, podobnosti i bezbednosti za upotrebu kao i usklađenosti sa tehničkim specifikacijama iz tehničke dokumentacije tj. dokument o specifičnom kontrolisanju tipa 3.1 u skladu sa standardom SRPS EN 10204. Izvođač radova dostavlja dokumente o specifičnom kontrolisanju pre ugradnje materijala i opreme. Takođe, sav materijal, oprema i uređaji moraju imati garanciju proizvođa od najmanje 2 godine i uputstvo za montažu i održavanje.

Transport, skladištenje i rukovanje predizolovanim cevima i cevnim elementima

Predizolovane cevi i cevni elementi se na gradilište transportuju u skladu sa uputstvom proizvođača. Predizolovanim cevima se u toku transporta manipuliše trakama minimalne širine 100 mm ili ručno kod manjih dimenzija. Prilikom transporta na gradilište, kao i prilikom skladištenja i unutrašnjeg transporta na gradilištu, predizolovane cevi i cevni elementi se ne smeju bacati, vući ili kotrljati po tlu jer to može dovesti do njihovog oštećenja kao i oštećenja zavarenog spoja na PEHD zaštitnom sloju. Predizolovane cevi i cevni elementi se skladište na drvenim gredicama, dimenzija 100×100 mm, kako bi se poliuretanska izolacija zaštitila od eventualnog vlaženja. Maksimalna visina skladištenja je 2 m. U cilju lakše manipulacije na gradilištu, predizolovane cevi se skladište tako da bakarne/kalajne žice sistema za nadzor budu istovetno orijentisane. Unutrašnjost radne čelične cevi mora ostati zaštićena odgovarajućom

zaštitnom plastičnom kapom sve do trenutka montaže. Zaštitne folije na termoskupljajućim spojnicama ne skidaju se do trenutka montaže. Sve komponente potrebne za montažu spojnica i završnih prolaznih kapa skladište se na temperaturi 0÷25°C, tako da ne budu izložene direktnom uticaju sunčevih zraka. U suprotnom može doći do poništavanja memorijskog efekta tj. skupljanja usled prekomernog zagrevanja.

Oslanjanje cevovoda u rovu

Predizolovani cevovod se polaže direktno u zemljani rov. Za oslanjanje cevovoda u rovu koriste se montažne gredice izrađene od ekspandiranog poliuretana ili polistirena, dimenzija 100×100×600 mm. Za oslanjanje cevovoda prečnika radne cevi većeg od Ø168,3 mm koriste se džakovi napunjeni peskom. Prilikom oslanjanja cevovoda na montažne gredice ili džakove mora se obezbediti manipulativni prostor potreban za montažu termoskupljajućih spojnica tj. mora se bezbediti mogućnost njihovog pomeranja tako da neizolovani krajevi predizolovane cevi budu potpuno slobodni. Takođe, mesta na kojima se montiraju ekspanzioni jastuci moraju biti slobodna. Cevovod se oslanja na svaka 3m.

Zavarivanje

Montaža cevovodne mreže se izvodi zavarivanjem. Zavarivačke poslove može izvoditi samo obučeno i kompetentno osoblje uz primenu odobrenih procedura i korišćenje validirane opreme za zavarivanje. Zavarivanje se izvodi uz sprovođenje stalne kontrole od strane kompetentnog osoblja. Generalno se zavarivanje izvodi u skladu sa preporukama grupe standarda SRPS EN 1011, postupkom elektrolučnog zavarivanja (111/141). Cevi i cevni elementi debljine zida manje od 3,2 mm mogu se zavarivati i oksi-acetilnskim postupkom (311). Nivo kvaliteta zavarenih spojeva je visok (oznaka B). Standardom SRPS EN ISO 5817, za ovaj nivo kvaliteta su definisane vrste neprihvatljivih grešaka, kao i njihova dozvoljena učestalost i veličina.

Spajanje fleksibilnih cevi

Spajanje fleksibilnih cevi vrši se upotrebom prelaznih komad izrađenih od mesinga ili čelika. Koriste se sledeći prelazni komadi (čelik-plastika ili plastika-plastika):
- sa spoljašnjim navojem izrađenim u skladu sa SRPS ISO 228-1 na jednom kraju i sa drugim krajem pripremljenim za kompresiono, polidifuzno ili elektrodifuzno spajanje;
- sa nastavkom za zavarivanje na jednom kraju i sa drugim krajem pripremljenim za kompresiono, polidifuzno ili elektrodifuzno spajanje;
- sa oba ktaja pripremljena za za kompresiono, polidifuzno ili elektrodifuzno spajanje.

Između priključne šahte i merno-regulacionog seta fleksibilne cevi se polažu iz jednog komada-nije dozvoljeno praviti nastavke cevovoda u zemlji.

Navlačenje spojnica, završnih kapa i prolaza kroz zid

Na zavarene sekcije cevovoda se navlače termoskupljajuće spojnice i rukavci. Na krajevima cevovoda u objektima, šahtama i komorama navlače se završne prolazne kape i gumeni dihtunzi (prolazi kroz zid).

Postavljanje cevovoda u položaj i nivelacija

Cevovod se u rovu postavlja u položaj definisan projektom (grafičkom dokumentacijom), što podrazumeva obezbeđivanje odgovarajućeg rastojanja između napojne i povratne cevi kao i između cevi i ivice rova. Na mestima montaže ekspanzionih jastuka potrebno je obezbediti dodatni prostor između ivice cevi i zida rova kako bi se omogućilo naknadno neometano nasipanje peska oko predizolovane cevi. Sekcije predizolovanog cevovoda moraju biti montirane tako da obezbeđuju naknadno povezivanje žica sistema za nadzor tokom montaže spojnica. Ovo

podrazumeva povezivanje istovrsnih žica (bakarna na bakarnu; kalajna na kalajnu) bez nastavljanja tj. prevezivanja. Cevovod se montira pod nagibom definisanim projektom (grafičkom dokumentacijom) koji omogućava odvazdušenje i pražnjenje na za to predviđenim mestima. Etažne račve se izvode tako da u njihovim najvišim tačkama ne dođe do skupljanja vazduha tokom eksploatacije.

Montaža cevovoda u komorama i priključnim šahtama

U unutrašnjosti komore/šahte mora se obezbediti neometana montaža završne prolazne kape što podrazumeva prepust obložne PEHD cevi u dužini od najmanje 200 mm. Na delu cevi koji prolazi kroz zid komore/šahte postavlja se gumeni dihtung (prolaz kroz zid). U komorama se vrši sekcionisanje cevovodne mreže i eventulano njeno odvazdušenje/pražnjenje. Za sekcionisanje se koriste kuglaste slavine sa nastavcima za zavarivanje ili leptiraste klapne kod cevovoda većih dimenzija (≥Ø323,9 m). Za odvazdušenje/pražnjenje se koriste kuglaste slavine sa unutrašnjim navojem. U priključnim šahtama se vrši pregrađivanje i pražnjenje priključnog cevovoda nezavisno od ostatka cevovodne mreže. Za pregrađivanje se koriste kuglaste slavine sa unutrašnjim navojem. Za montažu kuglastih slavina koriste se štucne izrađene od čeličnih cevi pogodnih za izradu navoja. Za pražnjenje se koriste slavine za punjenje i pražnjenje koje su na cevovod montiraju pomoću čeličnih mufova. Prilikom montaže armature mora se voditi računa o krajnjim položajima njenih radnih delova (ručke i točkovi) kao i o ergonomskim zahtevima ako je za njihovo otvaranje/zatvaranje potrebna upotreba velike sile. Kod kuglastih slavina ručka u otvorenom položaju treba da bude u pravcu kretanja radnog fluida ako je to izvodljivo. Brojčanici i skale za podešavanje položaja na armaturi moraju biti pristupačni i vidljivi. Gde god je to izvodljivo slobodni krajevi armature treba da budu zatvoreni navojnim čepovima. Vodovi za odvazdušenje/pražnjenje se izrađuju tako da budu pristupačni i da omogućavaju bezbedno ispuštanje radnog fluida visoke temperature. Neizolovani delovi cevovoda se čiste od prašine, korozije, ulja, tragova sečenja/zavarivanja i vlage a zatim antikoroziono zaštićuju.
Za spajanje fleksibilnih cevi sa armaturom u priključnim šahtama koriste se T-komadi izrađeni od zavarenih čeličnih elemenata sa završnom galvanizacijom ili formiranih spajanjem odgovarajućeg mesinganog fitinga, sa navojima izrađenim u skladu sa SRPS ISO 228-1: na jednom kraju spoljašnji navoj, na drugom kraju unutrašnji navoj (oba odgovaraju nazivnoj dimenziji komada) i na ogranku unutrašnji navoj R 1/2" predviđenog za ugradnju slavine za punjenje i pražnjenje. Svi prateći elementi koji se koriste prilikom montaže (redukcija, dupli nipli, itd.) moraju takođe biti izrađeni od mesinga (nije dozvoljen pocinkovani fiting za vodovodne instalacije).

Antikoroziona zaštita

Na cevovod u objektima, komorama i šahtama se nanosi antikoroziona zaštita. Antikoroziona zaštita se sprovodi tek nakon hidrostatičkog ispitivanja pod pritiskom. Antikoroziona zaštita se nanosi na površinu prethodno očišćenu od prašine, korozije, ulja, tragova sečenja/zavarivanja i vlage. Površina se čisti do metalnog sjaja, odnosno do kvaliteta St 2 definisanog standardom SRPS EN ISO 8501-1. Za ove potrebe se koristi osnovna boja za metal, koja mora biti predviđena za radne temperature koje se javljaju u sistemu daljinskog grejanja. Površina se premazuje u dva sloja različitim bojama.

Ispiranje cevovoda

Nakon završetka svih radova i ispitivanja a pre puštanja u rad cevovodna mreža se ispira od prljavštine i ostataka zavarivanja/sečenja. Ispiranje se izvodi vodom iz gradskog vodovoda. Kroz cevovodnu mrežu se ostvaruje cirkulacija radnog fluida. Za potrebe ispiranja, na krajevima cevovodne mreže potrebno je izraditi by-pass veze. Za ispiranje se koristi hvatač nečistoće i/ili odmuljno odzračni sud u toplopredajnoj stanici. Priključni cevovodi se ispiraju nakon ispiranja glavnog cevovoda ispuštanjem vode u priključnim šahtama. Nakon završenog ispiranja voda korišćena za ispiranje se ispušta iz cevovone mreže na ekološki prihvatljiv način.

ЗАХТЕВИ КВАЛИТЕТА ПРИ ИЗВОЂЕЊУ ЗАВАРИВАЧКИХ РАДОВА

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

Компетентност извођача радова за обављање заваривачких послова

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

Квалитет машинских радова на монтажи топлификационог система

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

Документована технологија заваривања

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

Спецификација технологије заваривања мора бити израђена у складу са одредбама стандарда SRPS EN ISO 15609-1 за поступак ручног електролучног заваривања (111) и/или SRPS EN ISO 15609-2 за поступак окси-ацетиленског заваривања (311). Параметри дефинисани овом спецификацијом морају покривати све димензионе опсеге из пројекта по коме се изводе радови. Извођач радова доставља технологију заваривања након уговарања радова.
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 од стране контролног тела акредитованог у складу са стандардом SRPS ISO/IEC 17020. Квалификација технологије заваривања ће се извршити непосредно 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. Квалификација технологије заваривања се убраја у припремне радове и њено време трајања улази у уговорени рок.

Ако извођач радова поседује технологију заваривања: која је квалификована у складу са горе наведеном процедуром, са којом је већ изводио радове за потребе ЈП "Топлификација" Пожаревац, која покрива целокупан опсег радова који су предмет овог пројекта и екипу за извођење радова чине исти заваривачи, технологија и њена квалификација биће призната за предметни пројекат.

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 кооридинацију у заваривању, чија је одговорност дефинисана одредбама стандарда SRPS EN ISO 14731. То може бити: 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) за специјалисту, технолога или инжењера заваривања или потврду о двогодишњем искуству пословође заваривања на пословима руковођења и координације послова на заваривању на градилишту. Извођач радова доставља копију дипломе или потврде 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 важеће уверење о оспособљености издато у складу са одредбама стандарда SRPS EN ISO 9606-1:2014 (SRPS EN 287-1) од стране тела за сертификацију особља акредитованог у складу са стандардом SRPS ISO/IEC 17024 или контролног тела акредитованог у складу са стандардом SRPS ISO/IEC 17020. Извођач радова доставља копије уверења о оспособљености приликом достављања понуде.

Поузданост уређаја за електролучно заваривање

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

Квалитет основног и додатног материјала

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

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

Контрола процеса заваривања

Пре, у току и након заваривања извођач радова мора обезбедити непресталну визуелно-димензиону контролу, у складу са одредбама стандарда SRPS EN ISO 17637 (замењује SRPS EN 970), 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 (замењује SRPS EN 1435). Захтевани ниво квалитета заварених спојева и обим контроле дефинисан је стандардом SRPS EN 13941 и техничком документацијом.

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

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.
Одговорни извођач радова мора поседовати полису за осигурање од професионалне одговорности коју издаје Инжењерске коморе Србије.

Динамички план извођења радова

У координацији са извођачем грађевинских радова и извођачем радова на монтажи спојница израђују се целовити и/или месечни динамички планови у складу са уговореним роком завршетка радова, бројем радника и њиховим дневним нормама дефинисаним у понуди. Ови планови ће бити меродавни за процену способности извођача да радове изведе у уговореном року.

При изради ових планова водити рачуна да у сваком тренутку буде "отворено" максимум 200 м трасе цевовода чија монтажа не сме трајати дуже од 10 дана. Динамичким планом узети у обзир време за радиографску контролу заварених спојева и хидропробу цевовода.

Решења о 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, лични жиг и поступак заваривања.

Уверења о оспособљености заваривача

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

Технологија заваривања

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

Атести о испитивању уређаја и опреме за заваривање

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

Током изградње извођач радова обезбеђује следећа документа :

Грађевински дневник

Одговорни извођач радова је дужан да свакодневно води грађевински дневник у складу са правилником о садржини и начину вођења књиге инспекције и грађевинског дневника. На првој страни грађевинског дневника унети податке о :
● објекту, пројекту, грађевинској дозволи и уговору по којем се изводе радови ;
● инвеститору, одговорном пројектанту и надзорном органу ;
● извођачу радова, одговорном извођачу радова, особљу задуженом за контролу квалитета радова ;
● врсти радова, датуму почетка и року за завршетак радова.

Дневник заваривања

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

Докази о квалитету испоручених добара

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

Размењивач топлоте :

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

Циркулациона пумпа :

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

Уређај за одржавање притиска :

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

Мерна опрема :
● доказ о усаглашености производа са техничким спецификацијама из пројектне документације;
● извештај о еталонирању (баждарењу).

Цеви и цевни елементи :
● доказ о усаглашености производа са техничким спецификацијама из пројектне документације, документ типа 3.1.

Електроде :
● уверења о неспецифичном контролисању, документ типа 2.2.

За иностране исправе: сертификате, извештаје о испитивању, декларације о усаглашености, уверења о контролисању или друге документе којим се потврђује усаглашеност производа са захтевима иностраног техничког прописа, потребно је да понуђач доставити решење о признавању важења иностране исправе, односно знака усаглашености, надлежног министра Владе Републике Србије у складу са важећом Уредбом о начину признавања иностраних исправа и знакова усаглашености.

Пратећа техничка документација

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

Гаранција за квалитетно извођење радова

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

РАДИОГРАФСКА КОНТРОЛА ЗАВАРЕНИХ СПОЈЕВА

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 (замењује 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 грешеке 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 преносном вреловодном цевоводу извршиће се радиографско контролисање у минималном обиму од 30% од укупног броја спојева
●	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.

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

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

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

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

СТАНДАРДИ

01.110 - Техничка документација за производ
SRPS EN 10204 : Метални производи - Типови докумената о контролисању

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

03.120.20 - Управљање квалитетом и обезбеђење квалитета
SRPS ISO/IEC 17020 : Оцењивање усаглашености - Захтеви за рад различитих тела која обављају контролисање
SRPS ISO/IEC 17024 : Оцењивање усаглашености - Општи захтеви за тела која обављају сертификацију особа
SRPS ISO/IEC 17025 : Општи захтеви за компетентност лабораторија за испитивање и лабораторија за еталонирање

13.020 - Заштита животне средине
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 ИБР - Општи принципи

23.020.30 - Посуде за гас под притиском, боце за гас
SRPS EN 13445 : Посуде под притиском које нису изложене пламену (група стандарда)

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

SRPS EN 13480 : Индустријски метални цевоводи (група стандарда)
SRPS EN 14419 : Цеви за даљинско грејање - Предизоловани цевни системи директно спојени на подземну топловодну мрежу - Системи за надзор

23.040.10 - Цеви од гвожђа и челика

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

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

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

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

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

23.040.40 - Цеви од гвожђа и челика

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

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

25.160.40 - Заварени спојеви

SRPS EN 50504 : Валидација опреме за електролучно заваривање

25.160.01 - Заваривање, тврдо и меко лемљење уопште
SRPS EN ISO 3834 : Захтеви квалитета код заваривања топљењем металних материјала (група стандарда)
SRPS CEN ISO/TR 15608 : Заваривање - Упутство за систем груписања металних материјала
SRPS EN ISO 14731 : Координација у заваривању – Задаци и одговорности

25.160.10 - Поступак заваривања
SRPS EN ISO 9606-1:2014 (SRPS EN 287-1): Испит за квалификацију заваривача - Заваривање топљењем - Део 1 : Челици
SRPS EN 1011 : Заваривање - Препоруке за заваривање металних материјала (група стандарда)
SRPS EN ISO 15607 : Спецификација и квалификација технологија заваривања металних материјала - Општа правила
SRPS EN ISO 15609-1 : Спецификација и квалификација технологије заваривања металних материјала - Спецификација технологије заваривања - Део 1: Електролучно заваривање
SRPS EN ISO 15609-2 : Спецификација и квалификација технологије заваривања металних материјала - Спецификација технологије заваривања - Део 2 : Гасно заваривање
SRPS EN ISO 15614-1 : Спецификација и квалификација технологије заваривања металних материјала - Квалификација технологије заваривања - Део 1: Електролучно и гасно заваривање челика и електролучно заваривање никла и легура никла

25.160.40 - Заварени спојеви

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

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

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

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

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

НАПОМЕНА : Сви наведени стандарди подразумевају њихове најновије верзије.

РЕДНИ БРОЈ	ОПИС ПОЗИЦИЈЕ						
	ШИФРА	ПОЗИЦИЈА	ЈЕДИНИЦА МЕРЕ	КОЛИЧИНА	ЈЕД. ЦЕНА	УКУПНО	
					[РСД]	[РСД]	

I - Испорука и монтажа флексибилних цеви и цевних елемената

1 - Испорука **ПРЕДИЗОЛОВАНИХ ФЛЕКСИБИЛНИХ-САВИТЉИВИХ ЦЕВИ, ТИП ЦЕВИ "ДУО"**-две

медијумске цеви у једном изолационом плашту, произведених у складу са стандардом SRPS EN 15632-1-2:2015. Цев треба да је произведена континуалном производњом коју чине следећи елементи: медијумска-основна цев **SDR 11 од умреженог PE**, званичног назива PE Xa, у складу са стандардом SRPS EN ISO 15875-1-2:2010 са слојем против дифузије кисеоника, слојем термичке изолације од експандираног полиуретана, ослобођеног CFC-а, максималне вредности топлотне проводљивости 0,024 W/mK, хидроизолационим слојем-заштитном обложном цеви од континуалног екструдираног полиетилена ниске густине-PELD. Цеви се постављају у једном комаду, без наставака, од прикључне шахте до мернорегулационог сета на објекту.

8235	DN20 (2xØ25×2,3)/90 mm	m	40		
8236	DN25 (2xØ32×3,0)/110 mm	m	40		
8237	DN32 (2xØ40×3,7)/125 mm	m	40		
8238	DN40 (2xØ50×4,6)/160 mm	m	20		
8239	DN50 (2xØ63×5,8)/180 mm	m	20		

2 - Испорука **ПРЕДИЗОЛОВАНИХ ФЛЕКСИБИЛНИХ-САВИТЉИВИХ ЦЕВИ, ТИП ЦЕВИ "СИНГЛ"**-једна

медијумска цев у једном изолационом плашту, произведених у складу са стандардом SRPS EN 15632-1-2:2015. Цев треба да је произведена континуалном производњом коју чине следећи елементи: медијумска-основна цев **SDR 11 од умреженог PE**, званичног назива PE Xa, у складу са стандардом SRPS EN ISO 15875-1-2:2010 са слојем против дифузије кисеоника, слојем термичке изолације од експандираног полиуретана, ослобођеног CFC-а, максималне вредности топлотне проводљивости од 0,024 W/mK, хидроизолационим слојем-заштитном обложном цеви од континуалног екструдираног полиетилена ниске густине-PELD. Цеви се постављају у једном комаду, без наставака, од прикључне шахте до мернорегулационог сета на објекту.

8230	DN20 (Ø25×2,3)/75 mm	m	10		
8231	DN25 (Ø32×3,0)/75 mm	m	800		
8232	DN32 (Ø40×3,7)/90 mm	m	2500		
8233	DN40 (Ø50×4,6)/110 mm	m	200		
8234	DN50 (Ø63×5,8)/125 mm	m	100		

3 - Испорука **ПРЕДИЗОЛОВАНИХ ФЛЕКСИБИЛНИХ-САВИТЉИВИХ ЦЕВИ, ТИП ЦЕВИ "СИНГЛ"**-једна

медијумска цев у једном изолационом плашту, произведених у складу са стандардом SRPS EN 15632-1-4:2015. Цев треба да је произведена континуалном производњом коју чине следећи елементи: медијумска-основна цев **бешавна челична цев** која одговара стандарду SRPS EN 10305- 1:2011, слојем термичке изолације од експандираног полиуретана, ослобођеног CFC-а, максималне вредности топлотне проводљивости 0,024 W/mK, хидроизолационим слојем-

заштитном обложном цеви од континуалног екструдираног полиетилена ниске густине-PELD. Цеви се постављају у једном комаду, без наставака, од прикључне шахте до мернорегулационог сета на објекту.

9432	DN20 (Ø25×2,0)/75 mm	m	50		
9433	DN25 (Ø28×2,0)/75 mm	m	100		

4 - Монтажа ПРЕДИЗОЛОВАНИХ ФЛЕКСИБИЛНИХ-САВИТЉИВИХ ЦЕВИ, ТИП ЦЕВИ "ДУО"-две медијумске цеви у једном изолационом плашту, произведених у складу са стандардом SRPS EN 15632-1-2:2015. Цев треба да је произведена континуалном производњом коју чине следећи елементи: медијумска-основна цев **SDR 11 од умреженог PE**, званичног назива PE Xa, у складу са стандардом SRPS EN ISO 15875-1-2:2010 са слојем против дифузије кисеоника, слојем термичке изолације од експандираног полиуретана, ослобођеног CFC-а, максималне вредности топлотне проводљивости 0,024 W/mK, хидроизолационим слојем-заштитном обложном цеви од континуалног екструдираног полиетилена ниске густине-PELD. Цеви се постављају у једном комаду, без наставака, од прикључне шахте до мернорегулационог сета на објекту.

8235	DN20 (2xØ25×2,3)/90 mm	m	40		
8236	DN25 (2xØ32×3,0)/110 mm	m	40		
8237	DN32 (2xØ40×3,7)/125 mm	m	40		
8238	DN40 (2xØ50×4,6)/160 mm	m	20		
8239	DN50 (2xØ63×5,8)/180 mm	m	20		

5 - Монтажа **ПРЕДИЗОЛОВАНИХ ФЛЕКСИБИЛНИХ-САВИТЉИВИХ ЦЕВИ, ТИП ЦЕВИ "СИНГЛ"**-једна
медијумска цев у једном изолационом плашту, произведених у складу са стандардом SRPS EN 15632-1-2:2015. Цев треба да је произведена континуалном производњом коју чине следећи елементи: медијумска-основна цев **SDR 11 од умреженог PE**, званичног назива PE Xa, у складу са стандардом SRPS EN ISO 15875-1-2:2010 са слојем против дифузије кисеоника, слојем термичке изолације од експандираног полиуретана, ослобођеног CFC-а, максималне вредности топлотне проводљивости од 0,024 W/mK, хидроизолационим слојем-заштитном обложном цеви од континуалног екструдираног полиетилена ниске густине-PELD. Цеви се постављају у једном комаду, без наставака, од прикључне шахте до мернорегулационог сета на објекту.

8230	DN20 (Ø25×2,3)/75 mm	m	10		
8231	DN25 (Ø32×3,0)/75 mm	m	800		
8232	DN32 (Ø40×3,7)/90 mm	m	2500		
8233	DN40 (Ø50×4,6)/110 mm	m	200		
8234	DN50 (Ø63×5,8)/125 mm	m	100		

6 - Монтажа **ПРЕДИЗОЛОВАНИХ ФЛЕКСИБИЛНИХ-САВИТЉИВИХ ЦЕВИ, ТИП ЦЕВИ "СИНГЛ"**-једна
медијумска цев у једном изолационом плашту, произведених у складу са стандардом SRPS EN 15632-1-4:2015. Цев треба да је произведена континуалном производњом коју чине следећи елементи: медијумска-основна цев **бешавна челична цев** која одговара стандарду SRPS EN 10305- 1:2011, слојем термичке изолације од експандираног полиуретана, ослобођеног CFC-а, максималне вредности топлотне проводљивости 0,024 W/mK, хидроизолационим слојем-заштитном обложном цеви од континуалног екструдираног полиетилена ниске густине-PELD.

Цеви се постављају у једном комаду, без наставака, од прикључне шахте до мернорегулационог сета на објекту.

9432	DN20 (Ø25×2,0)/75 mm	m	50		
9433	DN25 (Ø28×2,0)/75 mm	m	100		

7 - Испорука и монтажа **ТЕРМОСКУПЉАЈУЋИХ РЕДУКЦИОНИХ СПОЈНИЦА** следећих карактеристика: материјал-физички умрежен полиетилен, спојница произведена из једног дела, без сучеоно заварених спојева, врста чепова-завариви чеп, заптивање спојнице-фабрички нанешен лепак са унутрашње стране спојнице на делу налегања на заштитну PEHD цев предизоловане цеви, заптивање без термоскупљајућих рукаваца , издржљивост спојнице-1000 циклуса, произведена и испитана у складу са стандардом SRPS EN 489:2012 .

9438	Ø100/90 mm	kom	10		
9439	Ø125/110/90 mm	kom	10		
9440	Ø140/125/110 mm	kom	10		
9441	Ø160/140/125 mm	kom	10		
9442	Ø200/160/140 mm	kom	10		

8 - Испорука и монтажа **ИЗОЛАЦИОНОГ СЕТА** произведеног у складу са стандардом SRPS EN 15632-1- 2:2015 за изолацију места рачвања предизолованих флексибилних цеви, произведен од ABS материјала. Сет се састоји од две облоге у облику слова T, материјалом за спајање облога, хидроизолацију и PUR компонентама за термоизолацију.

9435	76/142-76/142-76/142	kom	10		

9 - Испорука и монтажа **ЗАПТИВНЕ РЕДУКЦИОНЕ ГУМЕ** за монтажу на крајевима изолационих сетова, произведене од EPDM материјала.

9443	"Mala" 76	kom	10		
9444	"Mala" 91	kom	10		
9445	"Mala" 111	kom	10		
9446	"Mala" 126	kom	10		
9447	"Mala" 142	kom	10		

10 - Испорука и монтажа **КОНЦЕНТРИЧНИХ РЕДУКЦИЈА** предвиђених за развод вреле воде трмпературе до 130°C и притиска до 16 bar;

- израђених, испитаних и обележених у складу са стандардом SRPS EN 10253-2;
- израђених од челика квалитета P235GH

9436	Ø33,7×2,6-26,9x2,3 mm	kom	2		
9437	Ø26,9×2,3-21,3x2,0 mm	kom	2		

11 - Испорука и монтажа **ПРЕЛАЗНИХ КОМАДА** (челик-пластика), предвиђених за развод топле воде температуре до 90°C и притиска до 6 bar ;

- израђених од месинга према стандарду SRPS ISO 15875-3:2010;
- са спољашњим навојем израђеним у складу са SRPS ISO 228-1 на једном крају и другим крајем припремљеним за компресионо, полидифузно или електродифузно спајање PE Xa медијумске- основне цеви SDR 11.

8240	DN20 (Ø25×2,3 - 26,9)	kom	46		
8241	DN25 (Ø32×3,0 - 33,7)	kom	92		
8242	DN32 (Ø40×3,7 - 42,4)	kom	290		
8243	DN40 (Ø50×4,6 - 48,3)	kom	44		
8244	DN50 (Ø63×5,8 - 60,3)	kom	24		

12 - Испорука и монтажа **ПРЕЛАЗНИХ КОМАДА** (челик-пластика), предвиђених за развод топле воде температуре до 90°C и притиска до 6 bar;
● израђених од челика према стандарду SRPS ISO 15875-3:2010;
● са наставком за заваривање на једном крају и другим крајем припремљеним за компресионо, полидифузно или електродифузно спајање PE Xa медијумске-основне цеви SDR 11.

8768	DN20 (Ø25×2,3 - R 3/4")	kom	9		
8769	DN25 (Ø32×3,0 - R 1")	kom	18		
8770	DN32 (Ø40×3,7 - R 5/4")	kom	58		
8771	DN40 (Ø50×4,6 - R 6/4")	kom	9		
8772	DN50 (Ø63×5,8 - R 2")	kom	5		

13 - Испорука и монтажа **ЈЕДНАКОСТРАНИХ СПОЈНИЦА** (пластика-пластика), предвиђених за развод топле воде температуре до 90°C и притиска до 6 bar;
● израђених од месинга према стандарду SRPS ISO 15875-3:2010;
● са оба краја припремљена за компресионо, полидифузно или електродифузно спајање PE Xa медијумске-основне цеви SDR 11.

8785	DN20 (Ø25×2,3 - Ø25×2,3)	kom	4		
8786	DN25 (Ø32×3,0 - Ø32×3,0)	kom	8		
8787	DN32 (Ø40×3,7 - Ø40×3,7)	kom	8		
8788	DN40 (Ø50×4,6 - Ø50×4,6)	kom	4		
8789	DN50 (Ø63×5,8 - Ø63×5,8)	kom	4		

14 - Испорука **ЗАВРШНИХ ПРОЛАЗНИХ "ДУО" КАПА** за чеону заштиту изолације од влажења.

8250	125 mm / 2x25 mm	kom	28		
8251	125 mm / 2x32 mm	kom	55		
8252	160 mm / 2x40 mm	kom	174		
8253	160 mm / 2x50 mm	kom	26		
8254	200 mm / 2x63 mm	kom	14		

15 - Испорука и монтажа **ЗАВРШНИХ ПРОЛАЗНИХ "СИНГЛ" КАПА** за чеону заштиту изолације од влажења.

8245	90 mm / 25 mm	kom	6		
8246	90 mm / 32 mm	kom	10		
8247	90 mm / 40 mm	kom	30		
8248	125 mm / 50 mm	kom	6		
8249	125 mm / 63 mm	kom	6		

16 - Испорука и монтажа **ГУМЕНИХ ПРСТЕНОВА** (пролаза кроз зид) предвиђених за уградњу на местима уласка предизолованог цевовода у објекат или шахту.

2430	Ø90	kom	80		
2386	Ø110	kom	150		
2385	Ø125	kom	400		
2384	Ø140	kom	10		
2364	Ø160	kom	6		
2431	Ø200	kom	4		

17 - Испорука и монтажа **Т-КОМАДА** предвиђених за постављање у прикључним шахтама, преко којих се врши спајање прикључних вентила, славина за пражњење и флексибилних челичних цеви, предвиђених за развод вреле воде температуре до 130°C и притиска до 16 bar;
● израђених, испитаних и обележених у складу са стандардом SRPS EN 10253-2;

● израђених од челика квалитета P235GH

9463	Ø33,7×2,6-Ø21,3x2,0 mm	kom	100		

18 - Испорука и монтажа **Т-КОМАДА** израђених од месинга према стандарду SRPS ISO 15875-3:2010 са покретнопм навлаком у аксијалном смеру предвиђених за израду одвојака на флексибилним PE Xa SDR11 медијумским цевима.

9448	DN25-25-25 (Ø32-32-32 mm)	kom	2		
9449	DN32-32-32 (Ø40-40-40 mm)	kom	2		
9450	DN40-40-40 (Ø50-50-50 mm)	kom	2		
9451	DN25-20-25 (Ø32-25-32 mm)	kom	2		
9452	DN32-20-32 (Ø40-25-40 mm)	kom	2		
9453	DN32-25-32 (Ø40-32-40 mm)	kom	2		
9454	DN40-20-40 (Ø50-25-50 mm)	kom	2		
9455	DN40-25-40 (Ø50-32-50 mm)	kom	2		
9456	DN40-32-40 (Ø50-40-50 mm)	kom	2		
9457	DN25-20-20 (Ø32-25-25 mm)	kom	2		
9458	DN32-25-25 (Ø40-32-32 mm)	kom	2		
9459	DN40-32-32 (Ø50-40-40 mm)	kom	2		
9460	DN32-20-25 (Ø40-25-32 mm)	kom	2		
9461	DN40-20-32 (Ø50-25-40 mm)	kom	2		
9462	DN40-25-32 (Ø50-32-40 mm)	kom	2		

19 - Испорука и монтажа **Т-КОМАДА** предвиђених за постављање у прикључним шахтама, преко којих се врши спајање прикључних вентила, славина за пражњење и прелазних комада челик-пластика, предвиђених за развод топле воде температуре до 90°C и притиска до 6 bar ;

● израђених од одговарајућег месинганог фитинга (није дозвољен поцинковани фитинг за водоводне

инсталације) ;

● са навојима израђеним у складу са SRPS ISO 228-1: на једном крају спољашњи навој, на другом крају унутрашњи навој (оба одговарају називној димензији комада) и на огранку унутрашњи навој R 1/2" предвиђеног за уградњу славине за пуњење и пражњење ;

● дужина комада ≤ 100 mm.

8255	DN20 (R 3/4")	kom	6		
8256	DN25 (R 1")	kom	12		
8257	DN32 (R 5/4")	kom	24		
8258	DN40 (R 6/4")	kom	6		
8259	DN50 (R 2")	kom	6		

20 - Испорука и монтажа **ЧЕЛИЧНИХ МУФОВА** са унутрашњим навојем израђеним у складу са SRPS ISO 228-1, за спој са заптивним налегањем;.

679	G 1/2"	kom	100		

21 - Испорука и монтажа месинганих **РЕДУКЦИЈА** предвиђених за развод топле воде температуре до 90°C и притиска до 6 bar (није дозвољен поцинковани фитинг за водоводне инсталације) ;

8260	DN20xDN15 (R 3/4"x1/2")	kom	30		
8261	DN25xDN15 (R 1"x1/2")	kom	60		
8764	DN25xDN15 (R 1"x3/4")	kom	20		
8262	DN32xDN15 (R 5/4"x1/2")	kom	120		
8765	DN32xDN15 (R 5/4"x1")	kom	20		
8263	DN40xDN15 (R 6/4"x1/2")	kom	30		
8766	DN40xDN15 (R 6/4"x5/4")	kom	20		
8767	DN40xDN15 (R 6/4"x1")	kom	20		

8264	DN50xDN15 (R 2"x1/2")	kom	10		

22 - Испорука и монтажа месинганих **ДУПЛИХ НИПЛИЈА** предвиђених за развод топле воде температуре до 90°C и притиска до 6 bar (није дозвољен поцинковани фитинг за водоводне инсталације) ;

8265	DN20 (R 3/4")	kom	6		
8266	DN25 (R 1")	kom	12		
8267	DN32 (R 5/4")	kom	24		
8268	DN40 (R 6/4")	kom	6		
8269	DN50 (R 2")	kom	6		

23 - Испорука и монтажа месинганих **ХОЛЕНДЕРА** предвиђених за развод топле воде температуре до 90°C и притиска до 6 bar (није дозвољен поцинковани фитинг за водоводне инсталације) ;

8790	DN20 (R 3/4")	kom	2		
8791	DN25 (R 1")	kom	2		
8792	DN32 (R 5/4")	kom	2		
8793	DN40 (R 6/4")	kom	2		
8794	DN50 (R 2")	kom	2		

24 - Испорука и монтажа месинганих **МУФОВА** предвиђених за развод топле воде температуре до 90°C и притиска до 6 bar (није дозвољен поцинковани фитинг за водоводне инсталације);

8795	DN20 (R 3/4")	kom	2		
8796	DN25 (R 1")	kom	2		
8797	DN32 (R 5/4")	kom	2		
8798	DN40 (R 6/4")	kom	2		
8799	DN50 (R 2")	kom	2		

25 - Испорука и монтажа месинганих **ЧЕПОВА** предвиђених за развод топле воде температуре до 90°C и притиска до 6 bar (није дозвољен поцинковани фитинг за водоводне инсталације);

8800	DN20 (R 3/4")	kom	2		
8802	DN25 (R 1")	kom	2		
8803	DN32 (R 5/4")	kom	2		
8804	DN40 (R 6/4")	kom	2		
8805	DN50 (R 2")	kom	2		

26 - Испорука и монтажа месинганих **КОЛЕНА** предвиђених за развод топле воде температуре до 90°C и притиска до 6 bar (није дозвољен поцинковани фитинг за водоводне инсталације);

8806	DN20 (R 3/4")	kom	2		
8807	DN25 (R 1")	kom	2		
8808	DN32 (R 5/4")	kom	2		
8809	DN40 (R 6/4")	kom	2		
8810	DN50 (R 2")	kom	2		

II - Испорука и монтажа тврдих бакарних цеви и цевних елемената

1 - Испорука и монтажа **ТВРДИХ БАКАРНИХ ЦЕВИ Cu-DHP**, техничких услова израде и испоруке према SRPS EN 1057, SRPS EN 2735-1 i SRPS EN 3348.

1150	DN20 (Ø22×1,0)	m	10		
1172	DN25 (Ø28×1,5)	m	10		
4917	DN32 (Ø35×1,5)	m	10		
5851	DN40 (Ø42×1,5)	m	5		

2 - Испорука и монтажа **БАКАРНИХ КОЛЕНА ДВОДЕЛНИХ**, техничких услова израде и испоруке према групи стандарда SRPS EN 1254.

1145	DN20 (Ø22×1,0) α=90°	m	10		
5569	DN25 (Ø28×1,5) α=90°	m	10		
4914	DN32 (Ø35×1,5) α=90°	m	10		
5852	DN40 (Ø42×1,5) α=90°	m	5		

3 - Испорука и монтажа **МСЕСИНГАНИХ ПРЕЛАЗНИХ КОМАДА СА СПОЉАШЊИМ НАВОЈЕМ**, техничких услова израде и испоруке према групи стандарда SRPS EN 1254.

5366	DN20 (Ø22 - R 3/4")	kom	1		
5470	DN25 (Ø28 - R 1")	kom	2		
1041	DN32 (Ø35 - R 5/4")	kom	2		
8363	DN40 (Ø42 - R 6/4")	kom	1		

III - Демонтажа система предизолованих цеви и цевних елемената

1 - Демонтажа **ПРЕДИЗОЛОВАНИХ ЦЕВИ И ЦЕВНИХ ЕЛЕМЕНАТА** предвиђених за развод вреле воде температуре до 130°C и притиска до 16 bar, израђених, испитаних и обележених у складу са SRPS EN 253, сачињених од :

- радне, челичне бешавне (шавне за D>114,3mm) цеви квалитета P235GH, техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10216-2 (SRPS EN 10217-2) , са крајевима цеви припремљеним у складу са SRPS ISO 6761 ;
- топлотне изолације од полиуретанске тврде пене (PUR) ;
- обложне, црно обојене цеви од тврдог полиетилена (PEHD) ;
- двожичног система за надзор у складу са SRPS EN 14419, сачињеног од бакарне жице пресека 1,5 mm2 , израђене и испитане у складу са SRPS EN 13602, у две различите боје.
- Овом позицијом су обухваћени : сечење тј. растављање (навојних и прирубничких веза) од остатка цевовода, пражњење дела цевовода а безбедан и еколошки прихватљив начин, сортирање и транспорт до магацина инвеститора.
- Дужина демонтираног цевовода се мери по средњој оси.
- Јединична цена је 30% од вредности монтаже предизолованих цеви одговарајућег пречника.

	Ø26,9×2,0/Ø90×3,0	m	1		
	Ø33,7×2,3/Ø90×3,0	m	1		
	Ø42,4×2,6/Ø110×3,0	m	1		
	Ø48,3×2,6/Ø110×3,0	m	1		
	Ø60,3×2,9/Ø125×3,0	m	1		
	Ø76,1×2,9/Ø140×3,0	m	1		
	Ø88,9×3,2/Ø160×3,0	m	1		
	Ø114,3×3,6/Ø200×3,2	m	1		

	Ø139,7×3,6/Ø225×3,4	m	1		
	Ø168,3×4,0/Ø250×3,6	m	1		

2 - Демонтажа **ПОЛУСФЕРНИХ ЗАВРШНИХ КАПА** у циљу доградње постојећег цевовода, што обухвата следеће радове :

- сечење завршне PEHD спојнице и одстрањивање полиуретанске изолације у дужини од 200 mm ;
- пражњење дела цевовода на безбедан и еколошки прихватљив начин ;
- сечење полусферне завршне челичне капе и припрема крајева цеви за заваривање.

	Ø26,9×2,0/Ø90×3,0	kom	1		
	Ø33,7×2,3/Ø90×3,0	kom	1		
	Ø42,4×2,6/Ø110×3,0	kom	1		
	Ø48,3×2,6/Ø110×3,0	kom	1		
	Ø60,3×2,9/Ø125×3,0	kom	1		
	Ø76,1×2,9/Ø140×3,0	kom	1		
	Ø88,9×3,2/Ø160×3,0	kom	1		
	Ø114,3×3,6/Ø200×3,2	kom	1		
	Ø139,7×3,6/Ø225×3,4	kom	1		
	Ø168,3×4,0/Ø250×3,6	kom	1		

3 - Демонтажа **ПРЕДИЗОЛОВАНИХ ЦЕВИ** у циљу уградње предизоловане рачве, што обухвата следеће радове :

- сечење обложне PEHD цеви и одстрањивање полиуретанске изолације ;
- пражњење дела цевовода на безбедан и еколошки прихватљив начин ;
- сечење радних челичних цеви и припрема крајева цеви за заваривање.

	Ø42,4×2,6/Ø110×3,0	kom	1		
	Ø48,3×2,6/Ø110×3,0	kom	1		
	Ø60,3×2,9/Ø125×3,0	kom	1		
	Ø76,1×2,9/Ø140×3,0	kom	1		
	Ø88,9×3,2/Ø160×3,0	kom	1		
	Ø114,3×3,6/Ø200×3,2	kom	1		
	Ø139,7×3,6/Ø225×3,4	kom	1		
	Ø168,3×4,0/Ø250×3,6	kom	1		

4 - Демонтажа **АРМАРУРЕ** у шахтама и коморама, што обухвата следеће радове :

- растављање арматуре од остатка цевовода (сечењем, демонтажом прирубничких или навојних веза) ;
- пражњење дела цевовода на безбедан и еколошки прихватљив начин ;
- сортирање и транспорт до магацина инвеститора.
- Јединична цена је 30% од вредности монтаже арматуре одговарајућег називног пречника.

	DN15/PN16	kom	1		
	DN20/PN16	kom	1		
	DN25/PN16	kom	1		
	DN32/PN16	kom	1		
	DN40/PN16	kom	1		
	DN50/PN16	kom	1		
	DN65/PN16	kom	1		
	DN80/PN16	kom	1		
	DN100/PN16	kom	1		
	DN125/PN16	kom	1		
	DN150/PN16	kom	1		

IV - Монтажа система предизолованих цеви и цевних елемената

1 - Монтажа **ПРЕДИЗОЛОВАНИХ ЦЕВИ** предвиђених за развод вреле воде температуре до 130°C и притиска до 16 bar, израђених, испитаних и обележених у складу са SRPS EN 253, сачињених од :

● радне, челичне бешавне (шавне за D>114,3mm) цеви квалитета P235GH, техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10216-2 (SRPS EN 10217-2) , са крајевима цеви припремљеним у складу са SRPS ISO 6761 ;

● топлотне изолације од полиуретанске тврде пене (PUR) ;
● обложне, црно обојене цеви од тврдог полиетилена (PEHD) ;
● двожичног система за надзор у складу са SRPS EN 14419, сачињеног од бакарне жице пресека 1,5 mm2 , израђене и испитане у складу са SRPS EN 13602, у две различите боје.

2253	Ø26,9×2,0/Ø90×3,0	m	20		
938	Ø33,7×2,3/Ø90×3,0	m	50		
1004	Ø42,4×2,6/Ø110×3,0	m	100		
1003	Ø48,3×2,6/Ø110×3,0	m	100		
1021	Ø60,3×2,9/Ø125×3,0	m	50		
1009	Ø76,1×2,9/Ø140×3,0	m	20		
939	Ø88,9×3,2/Ø160×3,0	m	20		
940	Ø114,3×3,6/Ø200×3,2	m	20		
991	Ø139,7×3,6/Ø225×3,4	m	20		
1079	Ø168,3×4,0/Ø250×3,6	m	20		

2 - Монтажа **ПРЕДИЗОЛОВАНИХ КОЛЕНА** угла скретања 90° ; предвиђених за развод вреле воде температуре до 130°C и притиска до 16 bar ; израђених, испитаних и обележених у складу са SRPS EN 448 ; квалитета уграђених материјала у складу са SRPS EN 253 ; сачињених од :

● челичног лука угла скретања **90°** и радијуса савијања **2,5×D** ; квалитета P235GH, техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10253-2 ;

● сучеоно заварених цевних наставака израђених од челичних бешавних (шавних за D>114,3mm) цеви квалитета P235GH ; техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10216-2 (SRPS EN 10217-2) ; са крајевима цеви припремљеним у складу са SRPS ISO 6761 ;
● топлотне изолације од полиуретанске тврде пене (PUR) у складу са SRPS EN 253 ;
● обложне, црно обојене цеви од тврдог полиетилена (PEHD) у складу са SRPS EN 253 ;
● двожичног система за надзор у складу са SRPS EN 14419 ; сачињеног од бакарне жице пресека 1,5 mm2 ; израђене и испитане у складу са SRPS EN 13602 ; у две различите боје.

2341	Ø26,9×2,0/Ø90×3,0	kom	1		
2342	Ø33,7×2,3/Ø90×3,0	kom	1		
2098	Ø42,4×2,6/Ø110×3,0	kom	1		
2288	Ø48,3×2,6/Ø110×3,0	kom	1		
2287	Ø60,3×2,9/Ø125×3,0	kom	1		
2230	Ø76,1×2,9/Ø140×3,0	kom	1		
1574	Ø88,9×3,2/Ø160×3,0	kom	1		
1920	Ø114,3×3,6/Ø200×3,2	kom	1		
1919	Ø139,7×3,6/Ø225×3,4	kom	1		
1139	Ø168,3×4,0/Ø250×3,6	kom	1		

3 - Монтажа **ПРЕДИЗОЛОВАНИХ КОЛЕНА** угла скретања 90° ; предвиђених за развод вреле воде температуре до 130°C и притиска до 16 bar ; израђених, испитаних и обележених у складу са SRPS EN 448 ; квалитета уграђених материјала у складу са SRPS EN 253 ; сачињених од :

● челичног лука угла скретања **90°** и радијуса савијања **1,5×D** ; квалитета P235GH, техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10253-2 ;

● сучеоно заварених цевних наставака израђених од челичних бешавних (шавних за D>114,3mm)

цеви квалитета P235GH ; техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10216-2 (SRPS EN 10217-2) ; са крајевима цеви припремљеним у складу са SRPS ISO 6761 ;

● топлотне изолације од полиуретанске тврде пене (PUR) у складу са SRPS EN 253 ;
● обложне, црно обојене цеви од тврдог полиетилена (PEHD) у складу са SRPS EN 253 ;
● двожичног система за надзор у складу са SRPS EN 14419 ; сачињеног од бакарне жице пресека 1,5 mm2 ; израђене и испитане у складу са SRPS EN 13602 ; у две различите боје.

2254	Ø26,9×2,0/Ø90×3,0	kom	2		
941	Ø33,7×2,3/Ø90×3,0	kom	5		
1006	Ø42,4×2,6/Ø110×3,0	kom	10		
2283	Ø48,3×2,6/Ø110×3,0	kom	10		
1022	Ø60,3×2,9/Ø125×3,0	kom	5		
1010	Ø76,1×2,9/Ø140×3,0	kom	2		
942	Ø88,9×3,2/Ø160×3,0	kom	2		
989	Ø114,3×3,6/Ø200×3,2	kom	2		
990	Ø139,7×3,6/Ø225×3,4	kom	2		
1064	Ø168,3×4,0/Ø250×3,6	kom	2		

4 - Монтажа **ПРОДУЖЕНИХ ПРЕДИЗОЛОВАНИХ КОЛЕНА** угла скретања 90° ; дужине 1000×1000 mm ; предвиђених за развод вреле воде температуре до 130°C и притиска до 16 bar ; израђених, испитаних и обележених у складу са SRPS EN 448 ; квалитета уграђених материјала у складу са SRPS EN 253 ; сачињених од :

● челичног лука угла скретања **90°** и радијуса савијања **1,5×D** ; квалитета P235GH ; техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10253-2 ;
● сучеоно заварених цевних наставака израђених од челичних бешавних (шавних за D>114,3mm)

цеви квалитета P235GH ; техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10216-2 (SRPS EN 10217-2) ; са крајевима цеви припремљеним у складу са SRPS ISO 6761 ;

● топлотне изолације од полиуретанске тврде пене (PUR) у складу са SRPS EN 253 ;
● обложне, црно обојене цеви од тврдог полиетилена (PEHD) у складу са SRPS EN 253 ;
● двожичног система за надзор у складу са SRPS EN 14419 ; sačinjenog од бакарне жице пресека 1,5 mm2 ; израђене и испитане у складу са SRPS EN 13602 ; у две различите боје.

8270	Ø26,9×2,0/Ø90×3,0	kom	4		
7570	Ø33,7×2,3/Ø90×3,0	kom	40		
7571	Ø42,4×2,6/Ø110×3,0	kom	40		
7572	Ø48,3×2,6/Ø110×3,0	kom	8		
8021	Ø60,3×2,9/Ø125×3,0	kom	4		

5 - Монтажа **ПРЕДИЗОЛОВАНИХ КОЛЕНА** угла скретања 60° ; предвиђених за развод вреле воде температуре до 130°C и притиска до 16 bar ; израђених, испитаних и обележених у складу са SRPS EN 448 ; квалитета уграђених материјала у складу са SRPS EN 253 ; сачињених од :

● челичног лука угла скретања **60°** и радијуса савијања **1,5×D** ; квалитета P235GH, техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10253-2 ;
● сучеоно заварених цевних наставака израђених од челичних бешавних (шавних за D>114,3mm)

цеви квалитета P235GH ; техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10216-2 (SRPS EN 10217-2) ; са крајевима цеви припремљеним у складу са SRPS ISO 6761 ;

● топлотне изолације од полиуретанске тврде пене (PUR) у складу са SRPS EN 253 ;
● обложне, црно обојене цеви од тврдог полиетилена (PEHD) у складу са SRPS EN 253 ;
● 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.

8271	Ø26,9×2,0/Ø90×3,0	kom	1		
8064	Ø33,7×2,3/Ø90×3,0	kom	1		
8065	Ø42,4×2,6/Ø110×3,0	kom	1		
8066	Ø48,3×2,6/Ø110×3,0	kom	1		
8067	Ø60,3×2,9/Ø125×3,0	kom	1		
8068	Ø76,1×2,9/Ø140×3,0	kom	1		
8069	Ø88,9×3,2/Ø160×3,0	kom	1		
8070	Ø114,3×3,6/Ø200×3,2	kom	1		
8071	Ø139,7×3,6/Ø225×3,4	kom	1		
8072	Ø168,3×4,0/Ø250×3,6	kom	1		

6 - Монтажа **ПРЕДИЗОЛОВАНИХ КОЛЕНА** угла скретања 45° ; предвиђених за развод вреле воде температуре до 130°C и притиска до 16 bar ; израђених, испитаних и обележених у складу са SRPS EN 448 ; квалитета уграђених материјала у складу са SRPS EN 253 ; сачињених од :

● челичног лука угла скретања **45°** и радијуса савијања **1,5×D** ; квалитета P235GH, техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10253-2 ;

● сучеоно заварених цевних наставака израђених од челичних бешавних (шавних за D>114,3mm)

цеви квалитета P235GH ; техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10216-2 (SRPS EN 10217-2) ; са крајевима цеви припремљеним у складу са SRPS ISO 6761 ;

● топлотне изолације од полиуретанске тврде пене (PUR) у складу са SRPS EN 253 ;

● обложне, црно обојене цеви од тврдог полиетилена (PEHD) у складу са SRPS EN 253 ;

● двожичног система за надзор у складу са SRPS EN 14419 ; сачињеног од бакарне жице пресека 1,5 mm2 ; израђене и испитане у складу са SRPS EN 13602 ; у две различите боје.

2451	Ø26,9×2,0/Ø90×3,0	kom	1		
2330	Ø33,7×2,3/Ø90×3,0	kom	1		
2100	Ø42,4×2,6/Ø110×3,0	kom	1		
1942	Ø48,3×2,6/Ø110×3,0	kom	1		
5755	Ø60,3×2,9/Ø125×3,0	kom	1		
2329	Ø76,1×2,9/Ø140×3,0	kom	1		
2363	Ø88,9×3,2/Ø160×3,0	kom	1		
2023	Ø114,3×3,6/Ø200×3,2	kom	1		
1889	Ø139,7×3,6/Ø225×3,4	kom	1		
2328	Ø168,3×4,0/Ø250×3,6	kom	1		

7 - Монтажа **ПРЕДИЗОЛОВАНИХ КОЛЕНА** угла скретања 30° ; предвиђених за развод вреле воде температуре до 130°C и притиска до 16 bar ; израђених, испитаних и обележених у складу са SRPS EN 448 ; квалитета уграђених материјала у складу са SRPS EN 253 ; сачињених од :

● челичног лука угла скретања **30°** и радијуса савијања **1,5×D** ; квалитета P235GH, техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10253-2 ;

● сучеоно заварених цевних наставака израђених од челичних бешавних (шавних за D>114,3mm)

цеви квалитета P235GH ; техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10216-2 (SRPS EN 10217-2) ; са крајевима цеви припремљеним у складу са SRPS ISO 6761 ;

● топлотне изолације од полиуретанске тврде пене (PUR) у складу са SRPS EN 253 ;

● обложне, црно обојене цеви од тврдог полиетилена (PEHD) у складу са SRPS EN 253 ;

● двожичног система за надзор у складу са SRPS EN 14419 ; сачињеног од бакарне жице пресека 1,5 mm2 ; израђене и испитане у складу са SRPS EN 13602 ; у две различите боје.

8272	Ø26,9×2,0/Ø90×3,0	kom	1		
8019	Ø33,7×2,3/Ø90×3,0	kom	1		
8005	Ø42,4×2,6/Ø110×3,0	kom	1		

8006	Ø48,3×2,6/Ø110×3,0	kom	1		
8020	Ø60,3×2,9/Ø125×3,0	kom	1		
8012	Ø76,1×2,9/Ø140×3,0	kom	1		
8007	Ø88,9×3,2/Ø160×3,0	kom	1		
8022	Ø114,3×3,6/Ø200×3,2	kom	1		
8023	Ø139,7×3,6/Ø225×3,4	kom	1		
8024	Ø168,3×4,0/Ø250×3,6	kom	1		

8 - Монтажа **ПРЕДИЗОЛОВАНИХ КОЛЕНА** угла скретања 15° ; предвиђених за развод вреле воде температуре до 130°C и притиска до 16 bar ; израђених, испитаних и обележених у складу са SRPS EN 448 ; квалитета уграђених материјала у складу са SRPS EN 253 ; сачињених од :

● челичног лука угла скретања **15°** и радијуса савијања **1,5×D** ; квалитета P235GH, техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10253-2 ;

● сучеоно заварених цевних наставака израђених од челичних бешавних (шавних за D>114,3mm)

цеви квалитета P235GH ; техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10216-2 (SRPS EN 10217-2) ; са крајевима цеви припремљеним у складу са SRPS ISO 6761 ;

● топлотне изолације од полиуретанске тврде пене (PUR) у складу са SRPS EN 253 ;

● обложне, црно обојене цеви од тврдог полиетилена (PEHD) у складу са SRPS EN 253 ;

● двожичног система за надзор у складу са SRPS EN 14419 ; сачињеног од бакарне жице пресека 1,5 mm2 ; израђене и испитане у складу са SRPS EN 13602 ; у две различите боје.

8273	Ø26,9×2,0/Ø90×3,0	kom	1		
8015	Ø33,7×2,3/Ø90×3,0	kom	1		
7999	Ø42,4×2,6/Ø110×3,0	kom	1		
8000	Ø48,3×2,6/Ø110×3,0	kom	1		
8001	Ø60,3×2,9/Ø125×3,0	kom	1		
8002	Ø76,1×2,9/Ø140×3,0	kom	1		
8003	Ø88,9×3,2/Ø160×3,0	kom	1		
8004	Ø114,3×3,6/Ø200×3,2	kom	1		
8016	Ø139,7×3,6/Ø225×3,4	kom	1		
8017	Ø168,3×4,0/Ø250×3,6	kom	1		

9 - Монтажа **ПРЕДИЗОЛОВАНИХ ЕТАЖНИХ ОГРАНАКА** предвиђених за развод вреле воде температуре до 130°C и притиска до 16 bar ; израђених, испитаних и обележених у складу са SRPS EN 448 ; квалитета уграђених материјала у складу са SRPS EN 253 ; сачињених од :

● кованог T-комада израђеног у складу са SRPS EN 10253-2 или рачвања изведеног директним убодом цеви гране на главну цев, са или без ојачања, у складу са SRPS EN 13941 ; од челика квалитета P235GH;

● сучеоно заварених цевних наставака израђених од челичних бешавних (шавних за D>114,3mm) цеви квалитета P235GH ; техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10216-2 (SRPS EN 10217-2) ; са крајевима цеви припремљеним у складу са SRPS ISO 6761 ;

● 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 ;

● топлотне изолације од полиуретанске тврде пене (PUR) у складу са SRPS EN 253 ;

● обложне, црно обојене цеви од тврдог полиетилена (PEHD) у складу са SRPS EN 253 ;

● двожичног система за надзор у складу са SRPS EN 14419 ; сачињеног од бакарне жице пресека 1,5 mm2 ; израђене и испитане у складу са SRPS EN 13602 ; у две различите боје.

2343	Ø33,7×2,3/Ø26,9×2,0	kom	1		
5732	Ø33,7×2,3/Ø33,7×2,3	kom	1		
2256	Ø42,4×2,6/Ø26,9×2,0	kom	1		
1083	Ø42,4×2,6/Ø33,7×2,3	kom	1		
2282	Ø42,4×2,6/Ø42,4×2,6	kom	1		

2257	Ø48,3×2,6/Ø26,9×2,0	kom	1		
1089	Ø48,3×2,6/Ø33,7×2,3	kom	1		
1017	Ø48,3×2,6/Ø42,4×2,6	kom	1		
1433	Ø48,3×2,6/Ø48,3×2,6	kom	1		
2335	Ø60,3×2,9/Ø26,9×2,0	kom	1		
1088	Ø60,3×2,9/Ø33,7×2,3	kom	1		
1026	Ø60,3×2,9/Ø42,4×2,6	kom	1		
1025	Ø60,3×2,9/Ø48,3×2,6	kom	1		
1075	Ø60,3×2,9/Ø60,3×2,9	kom	1		
2255	Ø76,1×2,9/Ø26,9×2,0	kom	1		
1093	Ø76,1×2,9/Ø33,7×2,3	kom	1		
1024	Ø76,1×2,9/Ø42,4×2,6	kom	1		
1023	Ø76,1×2,9/Ø48,3×2,6	kom	1		
1073	Ø76,1×2,9/Ø60,3×2,9	kom	1		
1092	Ø76,1×2,9/Ø76,1×2,9	kom	1		
5731	Ø88,9×3,2/Ø26,9×2,0	kom	1		
1345	Ø88,9×3,2/Ø33,7×2,3	kom	1		
1091	Ø88,9×3,2/Ø42,4×2,6	kom	1		
1072	Ø88,9×3,2/Ø48,3×2,6	kom	1		
1082	Ø88,9×3,2/Ø60,3×2,9	kom	1		
1016	Ø88,9×3,2/Ø76,1×2,9	kom	1		
1090	Ø88,9×3,2/Ø88,9×3,2	kom	1		
2327	Ø114,3×3,6/Ø26,9×2,0	kom	1		
2326	Ø114,3×3,6/Ø33,7×2,3	kom	1		
1015	Ø114,3×3,6/Ø42,4×2,6	kom	1		
1014	Ø114,3×3,6/Ø48,3×2,6	kom	1		
1029	Ø114,3×3,6/Ø60,3×2,9	kom	1		
1069	Ø114,3×3,6/Ø76,1×2,9	kom	1		
1000	Ø114,3×3,6/Ø88,9×3,2	kom	1		
1101	Ø114,3×3,6/Ø114,3×3,6	kom	1		
2325	Ø139,7×3,6/Ø26,9×2,0	kom	1		
1436	Ø139,7×3,6/Ø33,7×2,3	kom	1		
1068	Ø139,7×3,6/Ø42,4×2,6	kom	1		
2334	Ø139,7×3,6/Ø48,3×2,6	kom	1		
1071	Ø139,7×3,6/Ø60,3×2,9	kom	1		
1066	Ø139,7×3,6/Ø76,1×2,9	kom	1		
1001	Ø139,7×3,6/Ø88,9×3,2	kom	1		
1013	Ø139,7×3,6/Ø114,3×3,6	kom	1		
1352	Ø139,7×3,6/Ø139,7×3,6	kom	1		
5725	Ø168,3×4,0/Ø26,9×2,0	kom	1		
2331	Ø168,3×4,0/Ø33,7×2,3	kom	1		
1065	Ø168,3×4,0/Ø42,4×2,6	kom	1		
1432	Ø168,3×4,0/Ø48,3×2,6	kom	1		
1301	Ø168,3×4,0/Ø60,3×2,9	kom	1		
1300	Ø168,3×4,0/Ø76,1×2,9	kom	1		
1428	Ø168,3×4,0/Ø88,9×3,2	kom	1		
1085	Ø168,3×4,0/Ø114,3×3,6	kom	1		
1096	Ø168,3×4,0/Ø139,7×3,6	kom	1		
2340	Ø168,3×4,0/Ø168,3×4,0	kom	1		

10 - Монтажа **ПРЕДИЗОЛОВАНИХ ПАРАЛЕЛНИХ ОГРАНАКА** предвиђених за развод вреле воде температуре до 130°C и притиска до 16 bar ; израђених, испитаних и обележених у складу са SRPS EN 448 ; квалитета уграђених материјала у складу са SRPS EN 253 ; сачињених од :

- кованог T-комада израђеног у складу са SRPS EN 10253-2 или рачвања изведеног

директним
убодом цеви гране на главну цев, са или без ојачања, у складу са SRPS EN 13941 ; од челика квалитета P235GH;

- сучеоно заварених цевних наставака израђених од челичних бешавних (шавних за D>114,3mm)

цеви квалитета P235GH ; техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10216-2 (SRPS EN 10217-2) ; са крајевима цеви припремљеним у складу са SRPS ISO 6761 ;

- цевног огранка са луком, угла скретања 90° и радијуса савијања 1,5×D ; техничких услова израде и

испоруке у складу са SRPS EN 10253-2 ; израђеног од челика квалитета P235GH ;

- топлотне изолације од полиуретанске тврде пене (PUR) у складу са SRPS EN 253 ;
- обложне, црно обојене цеви од тврдог полиетилена (PEHD) у складу са SRPS EN 253 ;
- двожичног система за надзор у складу са SRPS EN 14419 ; сачињеног од бакарне жице пресека 1,5 mm2 ; израђене и испитане у складу са SRPS EN 13602 ; у две различите боје.

6053	Ø33,7×2,3/Ø26,9×2,0	kom	1		
6052	Ø33,7×2,3/Ø33,7×2,3	kom	1		
6051	Ø42,4×2,6/Ø26,9×2,0	kom	1		
6050	Ø42,4×2,6/Ø33,7×2,3	kom	1		
6049	Ø42,4×2,6/Ø42,4×2,6	kom	1		
6048	Ø48,3×2,6/Ø26,9×2,0	kom	1		
6047	Ø48,3×2,6/Ø33,7×2,3	kom	1		
6046	Ø48,3×2,6/Ø42,4×2,6	kom	1		
6045	Ø48,3×2,6/Ø48,3×2,6	kom	1		
6044	Ø60,3×2,9/Ø26,9×2,0	kom	1		
6043	Ø60,3×2,9/Ø33,7×2,3	kom	1		
6042	Ø60,3×2,9/Ø42,4×2,6	kom	1		
2438	Ø60,3×2,9/Ø48,3×2,6	kom	1		
6041	Ø60,3×2,9/Ø60,3×2,9	kom	1		
6040	Ø76,1×2,9/Ø26,9×2,0	kom	1		
6039	Ø76,1×2,9/Ø33,7×2,3	kom	1		
6038	Ø76,1×2,9/Ø42,4×2,6	kom	1		
6037	Ø76,1×2,9/Ø48,3×2,6	kom	1		
6036	Ø76,1×2,9/Ø60,3×2,9	kom	1		
6035	Ø76,1×2,9/Ø76,1×2,9	kom	1		
6034	Ø88,9×3,2/Ø26,9×2,0	kom	1		
6033	Ø88,9×3,2/Ø33,7×2,3	kom	1		
5063	Ø88,9×3,2/Ø42,4×2,6	kom	1		
6032	Ø88,9×3,2/Ø48,3×2,6	kom	1		
6031	Ø88,9×3,2/Ø60,3×2,9	kom	1		
2437	Ø88,9×3,2/Ø76,1×2,9	kom	1		
6030	Ø88,9×3,2/Ø88,9×3,2	kom	1		
6029	Ø114,3×3,6/Ø26,9×2,0	kom	1		
6028	Ø114,3×3,6/Ø33,7×2,3	kom	1		
6027	Ø114,3×3,6/Ø42,4×2,6	kom	1		
5373	Ø114,3×3,6/Ø48,3×2,6	kom	1		
6026	Ø114,3×3,6/Ø60,3×2,9	kom	1		
6025	Ø114,3×3,6/Ø76,1×2,9	kom	1		
6024	Ø114,3×3,6/Ø88,9×3,2	kom	1		
6023	Ø114,3×3,6/Ø114,3×3,6	kom	1		
6022	Ø139,7×3,6/Ø26,9×2,0	kom	1		
6021	Ø139,7×3,6/Ø33,7×2,3	kom	1		
6020	Ø139,7×3,6/Ø42,4×2,6	kom	1		
6019	Ø139,7×3,6/Ø48,3×2,6	kom	1		
6018	Ø139,7×3,6/Ø60,3×2,9	kom	1		

6017	Ø139,7×3,6/Ø76,1×2,9	kom	1		
6016	Ø139,7×3,6/Ø88,9×3,2	kom	1		
6015	Ø139,7×3,6/Ø114,3×3,6	kom	1		
6014	Ø139,7×3,6/Ø139,7×3,6	kom	1		
6013	Ø168,3×4,0/Ø26,9×2,0	kom	1		
6012	Ø168,3×4,0/Ø33,7×2,3	kom	1		
6011	Ø168,3×4,0/Ø42,4×2,6	kom	1		
6010	Ø168,3×4,0/Ø48,3×2,6	kom	1		
6009	Ø168,3×4,0/Ø60,3×2,9	kom	1		
2436	Ø168,3×4,0/Ø76,1×2,9	kom	1		
6008	Ø168,3×4,0/Ø88,9×3,2	kom	1		
6007	Ø168,3×4,0/Ø114,3×3,6	kom	1		
6006	Ø168,3×4,0/Ø139,7×3,6	kom	1		
6005	Ø168,3×4,0/Ø168,3×4,0	kom	1		

11 - 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:

● концентричног редуцира израђеног од челика квалитета P235GH ; техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10253-2 ;

● сучеоно заварених цевних наставака израђених од челичних бешавних (шавних за D>114,3mm) цеви квалитета P235GH ; техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10216-2 (SRPS EN 10217-2) ; са крајевима цеви припремљеним у складу са SRPS ISO 6761 ;

● топлотне изолације од полиуретанске тврде пене (PUR) у складу са SRPS EN 253 ;

● обложне, црно обојене цеви од тврдог полиетилена (PEHD) у складу са SRPS EN 253 ;

● 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.

2345	Ø33,7×2,3/Ø26,9×2,0	kom	1		
2344	Ø42,4×2,6/Ø26,9×2,0	kom	1		
1084	Ø42,4×2,6/Ø33,7×2,3	kom	1		
5752	Ø48,3×2,6/Ø26,9×2,0	kom	1		
1087	Ø48,3×2,6/Ø33,7×2,3	kom	1		
1078	Ø48,3×2,6/Ø42,4×2,6	kom	1		
1077	Ø60,3×2,9/Ø42,4×2,6	kom	1		
1076	Ø60,3×2,9/Ø48,3×2,6	kom	1		
1098	Ø76,1×2,9/Ø42,4×2,6	kom	1		
1074	Ø76,1×2,9/Ø48,3×2,6	kom	1		
1027	Ø76,1×2,9/Ø60,3×2,9	kom	1		
1118	Ø88,9×3,2/Ø60,3×2,9	kom	1		
1019	Ø88,9×3,2/Ø76,1×2,9	kom	1		
1099	Ø114,3×3,6/Ø60,3×2,9	kom	1		
1100	Ø114,3×3,6/Ø76,1×2,9	kom	1		
1070	Ø114,3×3,6/Ø88,9×3,2	kom	1		
1018	Ø139,7×3,6/Ø88,9×3,2	kom	1		
1002	Ø139,7×3,6/Ø114,3×3,6	kom	1		
1302	Ø168,3×4,0/Ø114,3×3,6	kom	1		
1097	Ø168,3×4,0/Ø139,7×3,6	kom	1		

12 - Монтажа **ПРЕДИЗОЛОВАНИХ КУГЛАСТИХ СЛАВИНА** за секционисање вреловодне мреже ; предвиђених за рад са врелом водом температуре до 130°C и притиска до 16 bar ; израђених, испитаних и обележених у складу са SRPS EN 488 ; сачињених од:

● кугласте славине са редукованим пролазом ; израђене у складу са SRPS EN 1983 ; опремљене

● сучеоно заварених цевних наставака израђених од челичних бешавних (шавних за D>114,3mm) цеви квалитета P235GH ; техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10216-2 (SRPS EN 10217-2) ; са крајевима цеви припремљеним у складу са SRPS ISO 6761 ;
● топлотне изолације од полиуретанске тврде пене (PUR) у складу са SRPS EN 253 ;
● обложне, црно обојене цеви од тврдог полиетилена (PEHD) у складу са SRPS EN 253 ;
● двожичног система за надзор у складу са SRPS EN 14419 ; сачињеног од бакарне жице пресека 1,5 mm2 ; израђене и испитане у складу са SRPS EN 13602 ; у две различите боје.

8274	DN20/PN16/Ø90×3,0	kom	1		
8275	DN25/PN16/Ø90×3,0	kom	1		
8276	DN32/PN16/Ø110×3,0	kom	1		
8277	DN40/PN16/Ø110×3,0	kom	1		
2261	DN50/PN16/Ø125×3,0	kom	1		
8203	DN65/PN16/Ø140×3,0	kom	1		
8202	DN80/PN16/Ø160×3,0	kom	1		
2262	DN100/PN16/Ø200×3,2	kom	1		
8278	DN125/PN16/Ø225×3,4	kom	1		
8279	DN150/PN16/Ø250×3,6	kom	1		

13 - Навлачење **ТЕРМОСКУПЉАЈУЋИХ СПОЈНИЦА** на предизоловану цев. Ова позиција не подразумева монтажу и упењавање спојница.

5376	Ø90×3,0×600	kom	120		
5078	Ø110×3,0×600	kom	300		
5077	Ø125×3,0×600	kom	80		
1858	Ø140×3,0×600	kom	30		
5065	Ø160×3,0×600	kom	20		
5072	Ø200×3,2×600	kom	40		
5075	Ø225×3,4×600	kom	10		
5433	Ø250×3,6×600	kom	10		

14 - Навлачење **РАДУКЦИОНИХ ТЕРМОСКУПЉАЈУЋИХ СПОЈНИЦА** на предизоловану цев. Ова позиција не подразумева монтажу и упењавање спојница.

2415	Ø110×3,0/Ø90×3,0	kom	1		
6728	Ø125×3,0/Ø90×3,0	kom	1		
2413	Ø125×3,0/Ø110×3,0	kom	1		
6727	Ø140×3,0/Ø110×3,0	kom	1		
5377	Ø140×3,0/Ø125×3,0	kom	1		
6729	Ø160×3,0/Ø125×3,0	kom	1		
2411	Ø160×3,0/Ø140×3,0	kom	1		
6382	Ø200×3,2/Ø140×3,0	kom	1		
2459	Ø200×3,2/Ø160×3,0	kom	1		
6383	Ø225×3,4/Ø160×3,0	kom	1		
6383	Ø225×3,4/Ø200×3,2	kom	1		
6730	Ø250×3,6/Ø200×3,2	kom	1		
6384	Ø250×3,6/Ø225×3,4	kom	1		

15 - 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.

2390	Ø90	kom	4		
2389	Ø110	kom	160		
2388	Ø125	kom	16		

2387	Ø140	kom	8		
2433	Ø160	kom	4		
2365	Ø200	kom	4		
2362	Ø225	kom	1		
2419	Ø250	kom	1		

16 - 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.

2430	Ø90	kom	4		
2386	Ø110	kom	160		
2385	Ø125	kom	16		
2384	Ø140	kom	8		
2364	Ø160	kom	4		
2431	Ø200	kom	4		
2361	Ø225	kom	1		
5079	Ø250	kom	1		

17 - Постављање у ров **МОНТАЖНИХ ГРЕДИЦА** , позиционирање и нивелација цевовода. Цевовод се ослања на свака 3 m трасе.

5446	100×100×600	kom	120		

18 - 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	4		

V - Испорука и монтажа челичних цеви и цевних елемената

1 - 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 ISO6761.

1842	Ø21,3×2,0	m	12		
2086	Ø26,9×2,0	m	12		
1843	Ø33,7×2,3	m	42		
1844	Ø42,4×2,6	m	42		
1845	Ø48,3×2,6	m	12		
1846	Ø60,3×2,9	m	12		
1847	Ø76,1×2,9	m	1		
1848	Ø88,9×3,2	m	1		
1849	Ø114,3×3,6	m	1		
7342	Ø139,7×3,6	m	1		
1851	Ø168,3×4,0	m	1		

2 - Испорука и монтажа **ЦЕВНИХ ПРИКЉУЧАКА** (штуцни), предвиђених за развод вреле воде температуре до 130°C и притиска до 16 bar ;
- израђених, испитаних и обележених у складу са SRPS EN 10255-2 ;
- израђених од бешавних челичних цеви квалитета S195T ;
- дужине 150 mm ; са цевним навојем дужине 25 mm израђеним у складу са SRPS ISO 228-1 на једном крају и другим крајем припремљеним за заваривање.

6450	Ø21,3×3,2 - G 1/2"	kom	20		

2377	Ø26,9×3,2 - G 3/4"	kom	10		
6077	Ø33,7×4,0 - G 1"	kom	160		
2381	Ø42,4×4,0 - G 1 1/4"	kom	160		
2383	Ø48,3×4,0 - G 1 1/2"	kom	40		
6078	Ø60,3×4,5 - G 2"	kom	6		

3 - 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.

669	Ø26,9×2,0	kom	10		
670	Ø33,7×2,3	kom	120		
671	Ø42,4×2,6	kom	120		
672	Ø48,3×2,6	kom	20		
927	Ø60,3×2,9	kom	10		
762	Ø76,1×2,9	kom	6		
763	Ø88,9×3,2	kom	2		
764	Ø114,3×3,6	kom	2		
1120	Ø139,7×4,0	kom	2		
6124	Ø168,3×4,0	kom	2		

4 - Испорука и монтажа **ЦЕВНИХ ЛУКОВА** угла скретања 45° 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.

8291	Ø26,9×2,0	kom	1		
8292	Ø33,7×2,3	kom	10		
8293	Ø42,4×2,6	kom	10		
8294	Ø48,3×2,6	kom	2		
8295	Ø60,3×2,9	kom	1		
8296	Ø76,1×2,9	kom	1		
8297	Ø88,9×3,2	kom	1		
8298	Ø114,3×3,6	kom	1		
8299	Ø139,7×4,0	kom	1		
8300	Ø168,3×4,0	kom	1		

5 - 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.

8341	Ø26,9×2,3/Ø26,9×2,3	kom	1		
8342	Ø33,7×2,3/Ø33,7×2,3	kom	1		
8343	Ø42,4×2,6/Ø42,4×2,6	kom	1		
8344	Ø48,3×2,6/Ø48,3×2,6	kom	1		
8345	Ø60,3×2,9/Ø60,3×2,9	kom	1		
8346	Ø76,1×3,6/Ø76,1×3,6	kom	1		
8347	Ø88,9×3,2/Ø88,9×3,2	kom	1		
8348	Ø114,3×4,5/Ø114,3×4,5	kom	1		
8349	Ø139,7×5,0/Ø139,7×5,0	kom	1		
8350	Ø168,3×5,6/Ø168,3×5,6	kom	1		

6 - Испорука и монтажа **КОНЦЕНТРИЧНИХ РЕДУКЦИЈА** израђених, предвиђених за развод

вреле воде температуре до 130°C и притиска до 16 bar ;
● израђених, испитаних и обележених у складу са SRPS EN 10253-2 ;
● израђених од челика квалитета P235GH.

8280	Ø33,7×2,3/Ø21,3×2,0	kom	1		
8281	Ø33,7×2,3/Ø26,9×2,3	kom	1		
6069	Ø42,4×2,6/Ø21,3×2,0	kom	1		
7423	Ø42,4×2,6/Ø26,9×2,3	kom	1		
6070	Ø42,4×2,6/Ø33,7×2,3	kom	1		
8282	Ø48,3×2,6/Ø26,9×2,3	kom	1		
6068	Ø48,3×2,6/Ø33,7×2,3	kom	1		
2096	Ø48,3×2,6/Ø42,4×2,6	kom	1		
8283	Ø60,3×2,9/Ø26,9×2,3	kom	1		
8284	Ø60,3×2,9/Ø33,7×2,3	kom	1		
6071	Ø60,3×2,9/Ø42,4×2,6	kom	1		
1918	Ø60,3×2,9/Ø48,3×2,6	kom	1		
8285	Ø76,1×2,9/Ø33,7×2,3	kom	1		
7596	Ø76,1×2,9/Ø42,4×2,6	kom	1		
6072	Ø76,1×2,9/Ø48,3×2,6	kom	1		
2095	Ø76,1×2,9/Ø60,3×2,9	kom	1		
8285	Ø88,9×3,2/Ø42,4×2,6	kom	1		
5708	Ø88,9×3,2/Ø48,3×2,6	kom	1		
6073	Ø88,9×3,2/Ø60,3×2,9	kom	1		
1916	Ø88,9×3,2/Ø76,1×2,9	kom	1		
8286	Ø114,3×3,6/Ø48,3×2,6	kom	1		
7343	Ø114,3×3,6/Ø60,3×2,9	kom	1		
7344	Ø114,3×3,6/Ø76,1×2,9	kom	1		
6074	Ø114,3×3,6/Ø88,9×3,2	kom	1		
8287	Ø139,7×4,0/Ø60,3×2,9	kom	1		
8288	Ø139,7×4,0/Ø76,1×2,9	kom	1		
7490	Ø139,7×4,0/Ø88,9×3,2	kom	1		
6075	Ø139,7×4,0/Ø114,3×3,6	kom	1		
8289	Ø168,3×4,5/Ø76,1×2,9	kom	1		
8290	Ø168,3×4,5/Ø88,9×3,2	kom	1		
7491	Ø168,3×4,5/Ø114,3×3,6	kom	1		
6076	Ø168,3×4,5/Ø139,7×4,0	kom	1		

7 - 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.

8325	Ø26,9×2,3	kom	2		
8326	Ø33,7×2,3	kom	2		
8327	Ø42,4×2,6	kom	2		
8328	Ø48,3×2,6	kom	2		
8329	Ø60,3×2,9	kom	2		
8330	Ø76,1×2,9	kom	2		
8331	Ø88,9×3,2	kom	2		
8332	Ø114,3×3,6	kom	2		
8333	Ø139,7×4,0	kom	2		
8334	Ø168,3×4,0	kom	2		

8 - Израда **"BY-PASS" ВЕЗЕ** директно на цев, сачињене од :
● полусферних завршних капа израђених, испитаних и обележених у складу са стандардом SRPS EN 10253-2 од челика квалитета P235GH ;

● бешавне цеви димензије Ø17,2×2,3 mm, од челика квалитета P235GH, техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10216-2.

		kom	1		

9 - Израда **"BY-PASS" ВЕЗЕ** на прикључним вентилима, сачињене од :
● поцинкованих челичних цевних елемената потребних за повезивање вентила и ребрасте гибљиве цеви ;
● ребрасте гибљиве цеви димензије 1/2" са одговарајућим навојним прикључцима.

		kom	1		

10 - Испорука и монтажа **ЛОНАЦА ЗА ОДВАЗДУШЕЊЕ** предвиђених за развод вреле воде температуре до 130°C и притиска до 16 bar ; израђених од:
● бешавних (шавних за D>114,3mm) челичних цеви ; израђених, испитаних и обележених у складу са
SRPS EN 10216-2 (SRPS EN 10217-2) ; од челика квалитета P235GH ;
● лима израђеног од челика квалитета P235GH у складу са SRPS EN 10028-2.

8335	Ø88,9×3,2×300	kom	1		
8336	Ø114,3×3,6×300	kom	1		
8337	Ø139,7×3,6×300	kom	1		
8338	Ø168,3×4,0×300	kom	1		
8339	Ø219,1×4,5×300	kom	1		
8340	Ø273,0×5,0×300	kom	1		

11 - Испорука и монтажа **ЈЕДНОСТРУКИХ ОБУЈМИЦА** (шелни) израђених од челика ; техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10021 ; предвиђених за учвршћивање и одржавање међусобног растојања између црних челичних цеви.

667	Ø21,3	kom	1		
8301	Ø26,9	kom	1		
8302	Ø33,7	kom	1		
8303	Ø42,4	kom	1		
8304	Ø48,3	kom	1		
8305	Ø60,3	kom	1		

12 - Испорука и монтажа **ДВОСТРУКИХ ОБУЈМИЦА** (шелни) израђених од челика ; техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 10021 ; предвиђених за учвршћивање и одржавање међусобног растојања између црних челичних цеви.

665	Ø21,3	kom	1		
664	Ø26,9	kom	1		
663	Ø33,7	kom	1		
1122	Ø42,4	kom	1		
1121	Ø48,3	kom	1		
1195	Ø60,3	kom	1		

13 - Испорука и монтажа **ОБУЈМИЦА** (висилица) са гуменом облогом у комплету са : одговарајућим монтажним профилом, прикључком и навојном шипком ; предвиђених за ослањање црних челичних цеви за развод вреле воде температуре до 130°C и притиска до 16 bar.

8306	3/4" (25÷31 mm)	kom	1		
8307	1" (31÷38 mm)	kom	1		
8308	5/4" (38÷45 mm)	kom	1		
8309	6/4" (45÷52 mm)	kom	1		
8310	2" (59÷66 mm)	kom	1		

8311	2 1/2" (75÷84 mm)	kom	1		
8312	3" (84÷93 mm)	kom	1		
8313	4" (110÷119 mm)	kom	1		
8314	5" (137÷145 mm)	kom	1		
8315	6" (163÷172 mm)	kom	1		

14 - Испорука и монтажа **ЧАУРА** (хилзни) за заштиту цеви и термоизолације при пролазу цевовода кроз међуспратну конструкцију, израђених од црних челичних цеви.

8316	Ø33,7×250	kom	1		
8317	Ø42,4×250	kom	1		
8318	Ø48,3×250	kom	1		
8319	Ø60,3×250	kom	1		
8320	Ø76,1×250	kom	1		
8321	Ø88,9×250	kom	1		
8322	Ø114,3×250	kom	1		
8323	Ø139,7×250	kom	1		
8324	Ø168,3×250	kom	1		

15 - Израда **ОСЛОНАЦА** за ношење, вођење и вешање цевовода, израђених од профилисаног конструкционог челика у складу са стандардима SRPS EN 10279, SRPS EN 10024 i SRPS EN 10056- 1.

8351	Čelični profili	kg	1		

16 - 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	m²	50		

17 - Пратећи грађевински радови на **ПРОБИЈАЊУ ОТВОРА** кроз међуспратне грађевинске конструкције за вертикални развод цеви.

	Ø21,3	kom	1		
	Ø26,9	kom	1		
	Ø33,7	kom	1		
	Ø42,4	kom	1		
	Ø48,3	kom	1		
	Ø60,3	kom	1		
	Ø76,1	kom	1		
	Ø88,9	kom	1		
	Ø114,3	kom	1		
	Ø139,7	kom	1		
	Ø168,3	kom	1		

18 - Пратећи грађевински радови на **ПРОБИЈАЊУ ОТВОРА** кроз грађевинске конструкције за хоризонтални развод цеви.

	Ø21,3	kom	1		
	Ø26,9	kom	1		
	Ø33,7	kom	1		
	Ø42,4	kom	1		
	Ø48,3	kom	1		
	Ø60,3	kom	1		
	Ø76,1	kom	1		
	Ø88,9	kom	1		

	Ø114,3	kom	1		
	Ø139,7	kom	1		
	Ø168,3	kom	1		

VI - Монтажа арматуре и мерно регулационих сетова

1 - Монтажа **ОРМАНА МЕРНО РЕГУЛАЦИОНИХ СЕТОВА** , што подразумева следеће радње :

● постављање ормана на спољашњи или унутрашњи зид објекта помоћу одговарајућих типлова ;

● повезивање мерно регулационог сета на прикључни топловод, помоћу холендера који су саставни део испорученог МРС.

8026	Tip I - DN20	kom	20		
8027	Tip II - DN25	kom	110		
8028	Tip III - DN32	kom	130		
8046	Tip IV - DN40	kom	10		
8056	Tip V - DN50	kom	3		
8057	Tip VI - DN65	kom	1		
8058	Tip VII - DN80	kom	1		

2 - Монтажа **РАВНИХ ЗАПОРНИХ ВЕНТИЛА** предвиђених за рад са врелом водом температуре до 130°C и притиска до 16 bar ;

● техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 13789 или SRPS EN 13709 ;

● израђених од материјала дефинсаних групом стандарда SRPS EN 1503 ;

● уградних дужина у складу са SRPS EN 558 - осносвни ред 1 ;

● опремљених прирубницама у складу са SRPS EN 1092-2 ;

● ценом монтаже обухватити монтажу контраприрубница и испоруку одговарајућег заптивног и везивног материјала.

785	DN15/PN16	kom	1		
786	DN20/PN16	kom	1		
896	DN25/PN16	kom	1		
774	DN32/PN16	kom	1		
773	DN40/PN16	kom	1		
787	DN50/PN16	kom	1		
772	DN65/PN16	kom	1		
771	DN80/PN16	kom	1		
770	DN100/PN16	kom	1		
769	DN125/PN16	kom	1		
1275	DN150/PN16	kom	1		

3 - Монтажа **РЕГУЛАЦИОНИХ ВЕНТИЛА** за хидрауличко балансирање (предрегулацију) цевне мреже за развод топле воде температуре до 90°C и притиска до 16 bar ;

● техничких услова израде и испоруке у складу са групом стандарда SRPS EN 60534 ;

● израђених од материјала дефинсаних групом стандарда SRPS EN 1503 ;

● опремљених прикључцима са унутрашњим навојем израђеним у складу са SRPS ISO 228-1 ;

● опремљених са два мерна самозатварајућа прикључка, бројчаном скалом за предрегулацију и ручицом вентила са могућношћу закључавања ;

● са функцијама : затварање, мерење температуре, протока и диференцијалног присика на регулационој печурки помоћу мерног инструмента.

2346	DN15/PN20 - G 1/2"	kom	1		
2078	DN20/PN20 - G 3/4"	kom	1		
2077	DN25/PN20 - G 1"	kom	1		
2076	DN32/PN20 - G 1 1/4"	kom	1		
2075	DN40/PN20 - G 1 1/2"	kom	1		

2074	DN50/PN20 - G 2"	kom	1		

4 - Монтажа **РЕГУЛАЦИОНИХ ВЕНТИЛА** за хидрауличко балансирање (предрегулацију) цевне мреже за развод топле воде температуре до 90°C и притиска до 16 bar;
- техничких услова израде и испоруке у складу са групом стандарда SRPS EN 60534 ;
- израђених од материјала дефинсаних групом стандарда SRPS EN 1503 ;
- уградних дужина у складу са SRPS EN 558 - осносвни ред 1 ;
- опремљених прирубницама у складу са SRPS EN 1092-2 ;
- опремљених са два мерна самозатварајућа прикључка, бројчаном скалом за предрегулацију и ручицом вентила са могућношћу закључавања ;
- са функцијама : затварање, мерење температуре, протока и диференцијалног присика на регулационој печурки помоћу мерног инструмента ;
- ценом монтаже обухватити монтажу контраприрубница и испоруку одговарајућег заптивног и везивног материјала.

2073	DN65/PN16	kom	1		
2072	DN80/PN16	kom	1		
2071	DN100/PN16	kom	1		
5781	DN125/PN16	kom	1		
6055	DN150/PN16	kom	1		

5 - Монтажа **КУГЛАСТИХ СЛАВИНА** са редукованим пролазом, предвиђених за рад са врелом водом температуре до 130°C и притиска до 16 bar ;
- техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 1983 ;
- израђених од челика квалитета P235GH ;
- опремњених прикључцима са крајевима за сучеоно заваривање у складу са SRPS EN 12627 ;
- уградних дужина у складу са SRPS EN 12982.

5717	DN15/PN40	kom	1		
5718	DN20/PN40	kom	1		
5714	DN25/PN40	kom	1		
5715	DN32/PN40	kom	1		
5719	DN40/PN40	kom	1		
2409	DN50/PN40	kom	1		
6063	DN65/PN25	kom	1		
6064	DN80/PN25	kom	1		
5777	DN100/PN25	kom	1		
5778	DN125/PN25	kom	1		
6065	DN150/PN25	kom	1		

6 - Монтажа **КУГЛАСТИХ СЛАВИНА** предвиђених за рад са врелом водом температуре до 130°C и притиска до 16 bar ;
- техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 13547 ;
- израђених од материјала дефинсаних групом стандарда SRPS EN 1503 ;
- опремњених прикључцима са унутрашњим навојем израђених у складу са SRPS ISO 228-1.

5766	DN15/PN25 - G 1/2"	kom	40		
5765	DN20/PN25 - G 3/4"	kom	220		
5385	DN25/PN25 - G 1"	kom	260		
5383	DN32/PN25 - G 1 1/4"	kom	20		
5764	DN40/PN25 - G 1 1/2"	kom	6		
5384	DN50/PN25 - G 2"	kom	2		

7 - Испорука и монтажа **КУГЛАСТИХ СЛАВИНА** предвиђених за рад са врелом водом температуре до 130°C и притиска до 16 bar ;
- техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 13547 ;
- израђених од материјала дефинсаних групом стандарда SRPS EN 1503 ;
- опремњених прикључцима са унутрашњим навојем израђених у складу са SRPS ISO 228-1.

5766	DN15/PN25 - G 1/2"	kom	1		
5765	DN20/PN25 - G 3/4"	kom	1		
5385	DN25/PN25 - G 1"	kom	1		
5383	DN32/PN25 - G 1 1/4"	kom	1		
5764	DN40/PN25 - G 1 1/2"	kom	1		
5384	DN50/PN25 - G 2"	kom	1		

8 - Монтажа **СЛАВИНА ЗА ПУЊЕЊЕ И ПРАЖЊЕЊЕ** предвиђених за рад са врелом водом температуре до 130°C и притиска до 16 bar ;

- техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 13547 ;
- израђених од материјала дефинсаних групом стандарда SRPS EN 1503 ;
- опремњених прикључцима са спољашњим навојем израђених у складу са SRPS ISO 228-1.

637	DN15/PN10 - G 1/2"	kom	200		

9 - Испорука и монтажа **ЦРНИХ МУФОВА** са унутрашњим навојем израђеним у складу са SRPS ISO 228- 1, за спој са заптивним налегањем.

679	G 1/2"	kom	200		

10 - Монтажа **КРУЖНИХ ПРИРУБНИЦА** са грлом за заваривање - тип 11, предвиђених за рад са врелом водом температуре до 130°C и притиска до 16 bar ;

- техничких услова израде и испоруке у складу са SRPS EN 1092-1 ;
- израђених од челика дефинсаних групом стандарда SRPS EN 1092-1 ;
- ценом монтаже прирубница обухватити и испоруку сетова.

750	DN25/PN16	kom	1		
752	DN32/PN16	kom	1		
753	DN40/PN16	kom	1		
909	DN50/PN16	kom	1		
756	DN65/PN16	kom	1		
758	DN80/PN16	kom	1		
759	DN100/PN16	kom	1		
760	DN125/PN16	kom	1		
1278	DN150/PN16	kom	1		

VII - Испорука и монтажа термичке изолације

1 - Испорука и монтажа **ТЕРМИЧКЕ ИЗОЛАЦИЈЕ** за челичне цеви и цевне елементе предвиђене за рад са врелом водом температуре до 130°C и притиска до 16 bar ; изолацију извести :

- минералном вуном испорученом у таблама, дебљине 50 mm, минималне густине 60 kg/m3 ;
- облогом од алуминијумског лима дебљине 0,7 mm.

	Ø33,7	m^2	1		
	Ø42,4	m^2	1		
	Ø48,3	m^2	1		
	Ø60,3	m^2	1		
	Ø76,1	m^2	1		
	Ø88,9	m^2	1		
	Ø114,3	m^2	1		
	Ø139,7	m^2	1		
	Ø168,3	m^2	1		

2 - Испорука и монтажа **ТЕРМИЧКЕ ИЗОЛАЦИЈЕ** за челичне цеви и цевне елементе

предвиђене зарад са врелом водом температуре до 130°C и притиска до 16 bar ; изолацију извести :

● цевном изолацијом од полиетилена или еластомера, дебљине 19 mm; цевна изолација се у процесу монтаже спаја ојачаном PVC самолепљивом траком ;

● заштитном алуминијумском фолијом која се у процесу монтаже спаја алуминијумском самолепљивом траком.

	Ø26,9	m	20		
	Ø33,7	m	110		
	Ø42,4	m	130		
	Ø48,3	m	10		
	Ø60,3	m	3		
	Ø76,1	m	1		
	Ø88,9	m	1		

VIII - Припремно завршни радови

1 - ПРИПРЕМНИ РАДОВИ

● 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	

2 - **ХИДРАУЛИЧКО ИСПИТИВАЊЕ ЦЕВОВОДА** воденим притиском. Израда блинди и монтажа контролног еталонираног манометра класе тачности 0,6.

	Блинде - привремене	kom	10		
	Вода	m^3	11		
	Рад	nč	120		

3 - **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	10		
	Вода	m^3	22		
	Рад	nč	80		

4 - ЗАВРШНИ РАДОВИ

● спремање алата ; сортирање и повраћај неуграђеног материјала које набавља Инвеститор у магацин Инвеститора ; уклањање свих привремених објеката постављених за потребе изградње ;

● израда пројекта изведеног објекта ; подношење захтева за технички преглед ; по пријему решења да се објекат може користити и пустити у рад треба извршити примопредају радова ; присуство топлој проби када се за то створе технички услови.

	60% од вредности позиције 1 - ПРИПРЕМНИ РАДОВИ				

5 - Вредност **НОРМА САТА** (бруто) за следеће квалификационе групе радне снаге.

	NK	nč	1		
	PK	nč	1		
	KV	nč	1		
	VKV	nč	1		

6 - Израда дужног метра **СУЧЕОНО ЗАВАРЕНОГ СПОЈА** на челичним шавним и/или бешавним цевима и цевним елементима.

	Ø21,3×2,0	m	1		
	Ø26,9×2,0	m	1		
	Ø33,7×2,3	m	1		
	Ø42,4×2,6	m	1		
	Ø48,3×2,6	m	1		
	Ø60,3×2,9	m	1		
	Ø76,1×2,9	m	1		
	Ø88,9×3,2	m	1		
	Ø114,3×3,6	m	1		
	Ø139,7×3,6	m	1		
	Ø168,3×4,0	m	1		

Р Е К А П И Т У Л А Ц И Ј А		
I	Испорука и монтажа флексибилних цеви и цевних елемената	
II	Испорука и монтажа тврдих бакарних цеви и цевних елемената	
III	Демонтажа система предизолованих цеви и цевних елемената	
IV	Монтажа система предизолованих цеви и цевних елемената	
V	Испорука и монтажа челичних цеви и цевних елемената	
VI	Монтажа арматуре и мерно регулационих сетова	
VII	Испорука и монтажа термичке изолације	
VIII	Припремно завршни радови	
	У К У П Н О	

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.

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 и 41/19), који могу бити у неовереним 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 (2017, 2018. и 2019.) уградио челичне цевоводе у дужини од најмање 1000 m;
- да је у претходне три године (2017, 2018. и 2019.) уградио флексибилне цевоводе (у складу са спецификацијом из конкурсне документације) у дужини од најмање 1000 m трасе;
- понуђач мора имати успостављен систем управљања квалитетом за делокруг пословања који обухвата извођење радова који су предмет јавне набавке или радова сличне или веће сложености у складу са стандардом SRPS ISO 9001.

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

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

- КВ радник извршилац 1
- НК радник извршилац 2
- руковалац 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 анагажованих минимум пет (5) лица који ће бити задужени за реализацију предмета набавке и од тога :

- понуђач мора да има радно ангажовану особу која руководи процесом заваривања, чија је одговорност дефинисана одредбама стандарда SRPS EN ISO 14731 (то може бити: технолог или инжењер заваривања)
- понуђач мора да има радно ангажовану особу за димензионо-визуелну контролу пре, током и након процеса заваривања, 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
- понуђач мора да има радно ангажоване заваривaче који поседују важеће уверење о оспособљености у складу са одредбама стандарда издато у складу са одредбама стандарда SRPS EN ISO 9606-1:2014 (SRPS EN 287-1) од стране тела за сертификацију особља акредитованог у складу са стандардом SRPS ISO/IEC 17024 или контролног тела акредитованог у складу са стандардом SRPS ISO/IEC 17020
- 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 минималне носивости 2,5 t;
б) комбиновану машину за ископ или багер за машински ископ

в) посебни хидраулични чекић
г) сечицу за бетон и асфалт
д) виброплочу за стабилизацију рова
ђ) инструмент за нивелацију терена – нивелир
) камион за превоз терета минималне носивости 2,5 t;
б) комбиновану машину за ископ или багер за машински 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 капацитетом тј. опремом која је безбедна за рад и погодна/валидна за специфичну примену :

- уређаје за електролучно заваривање или комплете за окси-ацетиленско заваривање (у зависности од поступка заваривања који планира да примени) ;
- осталу опрему потребну за безбедно и еколошки прихватљиво извођење радова;
- помоћну опрему за манипулацију, позиционирање и центрирање цеви и цевних елемената;
- пумпу за подизање притиска ;
- мерну опрему (еталонирани манометар, класе тачности CI 1.6).

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 на начин одређен конкурсном документацијом.

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:

- списак најзначајнијих купаца односно наручилаца (референц листа) код којих је извршена уградња челичних цевовода у дужини од најмање 1000 m. Референц листа мора да буде оверена печатом и потписана од стране овлашћеног лица понуђача.

Уградња мора бити реализована у последње три године (2017, 2018. и 2019. 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. 10а*** конкурсне документације који је потребно умножити у потребном броју примерака и доставити за сваког референтног купца односно наручиоца посебно.

- списак најзначајнијих купаца односно наручилаца (референц листа) код којих је извршена уградња **флексибилних цевовода** (у складу са спецификацијом из конкурсне документације) у дужини од најмање 1000 m. Референц листа мора да буде оверена печатом и потписана од стране овлашћеног лица понуђача

Уградња мора бити реализована у последње три године (2017, 2018. и 2019. 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. 10б*** конкурсне документације који је потребно умножити у потребном броју примерака и доставити за сваког референтног купца односно наручиоца посебно.

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.

- фотокопија сертификата SRPS ISO 9001. Сертификат мора бити важећи на дан отварања понуда за конкретну јавну набавку. **Уколико је сертификат издат на страном језику, неопходно је доставити и оверен превод на српски језик.**

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

6) Доказивање услова у погледу неопходног кадровског и техничког капацитета и то:

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
- фотокопија личне лиценце одговорног извођача радова 410 или 411 или 412 или 413 или 414 или 415 или 418 или 712 или 812
- 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 услов треба самостално да испуни понуђач у случају ако понуду подноси самостално или са подизвођачима, односно овај услов треба да испуни група понуђача кумулативно.

6.1.2. 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, лични жиг и поступак заваривања.
- фотокопија дипломе издате од стране овлашћеног тела за образовање кадрова у заваривању (АТБ) за технолога или инжењера заваривања. **Уколико је диплома издата на страном језику, неопходно је доставити и оверен превод на српски језик.**
- фотокопија Уверења о стручној оспособљености за димензионо-визуелну контролу 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. **Уколико је уверење издато на страном језику, неопходно је доставити и оверен превод на српски језик.** Уверење мора бити важеће на дан отварања понуда за конкретну јавну набавку.
- фотокопија уверења о стручној оспособљености за завариваче у складу са одредбама стандарда издато у складу са одредбама стандарда SRPS EN ISO 9606-1:2014 (SRPS EN 287-1) од стране тела за сертификацију особља акредитованог у складу са стандардом SRPS ISO/IEC 17024 или контролног тела акредитованог у складу са

стандардом SRPS ISO/IEC 17020. **Уколико је уверење издато на страном језику, неопходно је доставити и оверен превод на српски језик.**

- фотокопија личне лиценце одговорног извођача радова 430
- 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 услов треба самостално да испуни понуђач у случају ако понуду подноси самостално или са подизвођачима, односно овај услов треба да испуни група понуђача кумулативно.

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

Докази које подноси уз понуду:

- извод из пописне листе са стањем на дан 31.12.2019. године потписана и оверена од стране одговорног лица или списак основних средстава или аналитичке картице основних средстава...) **уз обавезно обележавање маркером опреме тражене конкурсном документацијом,**

Техничку опремљеност за набавку опреме у текућој години, понуђач може доказати достављањем рачуна и отпремнице добављача.
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 31.12.2019. 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 услов треба самостално да испуни понуђач у случају ако понуду подноси самостално или са подизвођачима, односно овај услов 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 попуњеним и потписани 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**
11.	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 челичних цевовода	**ОБРАЗАЦ БР. 9а**
13.	Референц листа за радове изведене на уградњи флексибилних цевовода	**ОБРАЗАЦ БР. 9б**
14.	Потврде о реализацији закључених уговора на уградњи челичних цевовода	**ОБРАЗАЦ БР. 10а**
15.	Потврде о реализацији закључених уговора на уградњи флексибилних цевовода	**ОБРАЗАЦ БР. 10б**
16	Образац понуде	**ОБРАЗАЦ БР. 11**
17.	Образац структуре цене са упутством како да се попуни	**ОБРАЗАЦ БР. 12**
18.	Изјава одговорног извођача грађевинских радова	**ОБРАЗАЦ БР. 13**
19	Изјава одговорног извођача машинских радова	**ОБРАЗАЦ БР. 14**
20.	Образац трошкова припреме понуде	**ОБРАЗАЦ БР. 15**
21.	Образац изјаве о независној понуди	**ОБРАЗАЦ БР. 16**
22.	Образац изјаве о поштовању обавеза	**ОБРАЗАЦ БР. 17**
23.	Образац доказа о поседовању техничког капацитета за грађевинске радове	**ОБРАЗАЦ БР. 18**
24.	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 неовереним 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 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 и потпише модел уговора, 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 1.3.6/2019-2 – : Изградња прикључних топловода на топлификациони систем-Мале локације 2020.**
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.

5.10. ЗАХТЕВИ У ПОГЛЕДУ РОКА И МЕСТА ИЗВОЂЕЊА РАДОВА

Радови се изводе у фазама на различитим локацијама у Пожаревцу. Рок за извођење радова ће бити дефинисан за сваку појединачну фазу у складу са динамичким планом који сачињавају Извођач радова и Наручилац.
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 неуобичајено 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 регистрованом 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 регистрованом 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 регистрованом 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 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 - maila, 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 ток 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 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 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 протека 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 о**дбити 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-

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	да	не
	- писмо о намерама банке за издавање за издавање банкарске гаранције за повраћај авансног плаћања	да	не
	- изјава о достављању средстава финансијског обезбеђења за добро извршење посла и за отклањање грешака у гарантном року	да	не
ПРИЛОГ БР. 7	**Доказ о неопходном пословном капацитету машински радови** - референц листа за уграђене челичне цевоводе	да	не
	- референц листа за уграђене флексибилне цевоводе	да	не
	- потврде о реализацији закључених уговора за уграђене челичне цевоводе	да	не
	- потврде о реализацији закључених уговора за уграђене флексибилне цевоводе	да	не
	- фотокопија важећег сертификата SRPS ISO 9001	да	не
ПРИЛОГ БР. 8	**Доказ о довољном кадровском капацитету-грађевински радови**	да	не

	-списак радно ангажованих лица који ће бити одговорни за извршење уговора - фотокопија личне лиценце одговорног извођача радова 410 или 411 или 412 или 413 или 414 или 415 или 418 или 712 или 812 --изјава одговорног извођача радова	да	не
		да	не
ПРИЛОГ БР. 9	**Доказ о довољном кадровском капацитету- машински радови** - списак радно ангажованих лица који ће бити одговорни за извршење уговора - фотокопија дипломе издате од стране овлашћеног тела за образовање кадрова у заваривању (АТБ) за технолога или инжењера заваривања - фотокопија Уверења о стручној оспособљености за димензионо-визуелну контролу - фотокопија важећег уверења о стручној оспособљености за заваривање - фотокопија личне лиценце одговорног извођача радова 430 -изјава одговорног извођача радова	да	не
		да	не
		да	не
		да	не
		да	не
		да	не
ПРИЛОГ БР. 10	**Доказ о одговарајућој техничкој опремљености- грађевински радови** - извод из пописне листе са стањем на дан 31.12.2019. године и др. - фотокопија уговора о закупу или лизингу	да	не
		да	не
ПРИЛОГ БР. 11	**Доказ о одговарајућој техничкој опремљености- машински радови** - извод из пописне листе са стањем на дан 31.12.2019. 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. 9а	Референц листа за радове изведене на уградњи челичних цевовода	да	не
ОБРАЗАЦ БР. 9б	Референц листа за радове изведене на уградњи флексибилних цевовода	да	не
ОБРАЗАЦ БР. 10а	Потврде о реализацији закључених уговора на уградњи челичних цевовода	да	не
ОБРАЗАЦ БР. 10б	Потврде о реализацији закључених уговора на уградњи флексибилних цевовода	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.

Потпис овлашћеног лица

Датум: _____ 2020. године

_____

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	
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 ПОДИЗВОЂАЧА.

Потпис овлашћеног лица

Датум: _____ 2020. године

_____

Образац бр. 2

ПОДАЦИ О ПОНУЂАЧУ

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

(заокружити)

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

Датум: _____ 2020. године

Име и презиме овлашћеног лица

_____

Потпис овлашћеног лица

_____

Напомена:

Образац потписује овлашћено лице понуђача.

Образац бр. 2а

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 1.3.6/2019-2 – : Изградња прикључних топловода на топлификациони систем-Мале локације 2020 ОРН 45232140-радови на изградњи мреже градског грејања саставио и потписао** _____

(име, презиме и звање)

у име и за рачун понуђача _____

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

Датум: _____ 2020. године

_____

ПОТПИС ОДГОВОРНОГ ЛИЦА-ДИРЕКТОРА

_____

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

Образац бр. 3

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: _____ 2020. године **Потпис овлашћеног лица**

_____

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 овлашћено лице понуђача или овлашћено лице подизвођача.

Образац бр. 4

ОПШТИ ПОДАЦИ О ПОДИЗВОЂАЧУ

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

Потпис овлашћеног лица

Датум: _____ 2020. године

_____

Напомена:

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

Образац потписује овлашћено лице понуђача или овлашћено лице подизвођача.

Образац бр. 5

ИЗЈАВА ЧЛАНОВА ГРУПЕ ПОНУЂАЧА КОЈИ ПОДНОСЕ ЗАЈЕДНИЧКУ ПОНУДУ Број понуде: _____			
Изјављујемо да наступамо као група понуђача у отвореном поступку јавне набавке ЈН ОП **ЈН ОП 1.3.6/2019-2 – : Изградња прикључних топловода на топлификациони систем-Мале локације 2020** **ОРН 45232140-радови на изградњи мреже градског грејања.** Овлашћујемо члана групе _____ да у име и за рачун осталих чланова групе иступа пред наручиоцем.			
ПУН НАЗИВ И СЕДИШТЕ (АДРЕСА) ЧЛАНА ГРУПЕ	**ДЕО НАБАВКЕ КОЈИ ЋЕ ИЗВРШИТИ ЧЛАН ГРУПЕ**	**УЧЕШЋЕ ЧЛАНА ГРУПЕ У ПОНУДИ (процентулно)**	**ПОТПИС ОДГОВОРНОГ ЛИЦА ЧЛАНА ГРУПЕ**
Овлашћени члан:			Потпис одговорног лица: _____
Члан групе:			Потпис одговорног лица: _____
Члан групе:			Потпис одговорног лица: _____
Датум: _____ 2020. године			

Образац потписују одговорна лица сваког члана групе понуђача -директори

Образац бр. 6

ОПШТИ ПОДАЦИ О ЧЛАНУ ГРУПЕ ПОНУЂАЧА

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

Име и презиме овлашћеног лица

_____

Датум: _____ 2020. године

Потпис овлашћеног лица

_____

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

Образац бр. 7

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 **ЈН ОП 1.3.6/2019-2 – : Изградња прикључних топловода на топлификациони систем-Мале локације 2020, 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 регистрованом 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.

- ако је тражен аванс-банкарску гаранцију за повраћај авансног плаћања у року од 10 дана од дана закључења уговора која ће бити са клаузулама: безусловна и платива на први позив.
Банкарска гаранција за повраћај авансног плаћања издаће се **у висини исплаћеног аванса са ПДВ-ом** и са роком важења најмање 30календарских дана дуже од потписивања записника о примопредаји предмета уговора.

- 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 регистрованом 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 _____ 2020. године

ПОНУЂАЧ/ОВЛАШЋЕНИ ЧЛАН ГРУПЕ ПОНУЂАЧА

_____

(потпис овлашћеног лица)

Образац бр. 8а

ОБРАЗАЦ МЕНИЧНОГ ОВЛАШЋЕЊА
за озбиљност понуде

На основу Закона о меници („Службени лист ФНРЈ“, бр. 104/46, „Службени лист СФРЈ“ бр. 16/65, 54/70 и 57/89, „Службени лист СРЈ“, бр. 46/96 и „Службени лист СЦГ“, бр. 1/03-Уставна повеља)

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: _____ **2020. године**

_____
печат и потпис овлашћеног лица

Образац бр. 8б

ОБРАЗАЦ МЕНИЧНОГ ОВЛАШЋЕЊА
за добро извршење посла

На основу Закона о меници („Службени лист ФНРЈ“, бр. 104/46, „Службени лист СФРЈ“ бр. 16/65, 54/70 и 57/89, „Службени лист СРЈ“, бр. 46/96 и „Службени лист СЦГ“, бр. 1/03-Уставна повеља)

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: _____ **2020. године**

_____
печат и потпис овлашћеног лица

Образац бр. 8в

ОБРАЗАЦ МЕНИЧНОГ ОВЛАШЋЕЊА

за отклањање грешака у гарантном року

На основу Закона о меници („Службени лист ФНРЈ“, бр. 104/46, „Службени лист СФРЈ“ бр. 16/65, 54/70 и 57/89, „Службени лист СРЈ“, бр. 46/96 и „Службени лист СЦГ“, бр. 1/03-Уставна повеља)

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: _____ **2020. године**

_____
печат и потпис овлашћеног лица

Образац бр. 9а

РЕФЕРЕНЦ ЛИСТА
СПИСАК НАЈЗНАЧАЈНИЈИХ КУПАЦА ОДНОСНО НАРУЧИЛАЦА КОД КОЈИ СУ ИЗВЕДЕНИ РАДОВИ У 2017, 2018. и 2019.ГОДИНИ НА УГРАДЊИ
ЧЕЛИЧНИХ ЦЕВОВОДА

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

Потпис овлашћеног лица

Датум: _____ 2020. године

_____

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 овлашћено лице понуђача уколико наступа самостално или са подизвођачима.

Образац бр. 9б

РЕФЕРЕНЦ ЛИСТА
СПИСАК НАЈЗНАЧАЈНИЈИХ КУПАЦА ОДНОСНО НАРУЧИЛАЦА КОД КОЈИ СУ ИЗВЕДЕНИ РАДОВИ У 2017, 2018. и 2019. ГОДИНИ НА УГРАДЊИ
ФЛЕКСИБИЛНИХ ЦЕВОВОДА

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

Потпис овлашћеног лица

Датум: _____ 2020. године

_____

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

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

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

Образац бр. 10а

П О Т В Р Д А

О РЕАЛИЗАЦИЈИ ЗАКЉУЧЕНИХ УГОВОРА НА УГРАДЊИ ЧЕЛИЧНИХ ЦЕВОВОДА

_____

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 без ПДВ-а

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:

_____

За сваки изведени посао образац копирати у потребном броју примерака.

Образац бр. 10б

П О Т В Р Д А

О РЕАЛИЗАЦИЈИ ЗАКЉУЧЕНИХ УГОВОРА НА УГРАДЊИ ФЛЕКСИБИЛНИХ ЦЕВОВОДА

_____

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 без ПДВ-а

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:

_____

За сваки изведени посао образац копирати у потребном броју примерака.

Образац бр. 11

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 **ЈН ОП 1.3.22/2020-Изградња прикључних топловода на топлификациони систем-Мале локације 2020**, **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 за извођење радова ће бити дефинисан за сваку појединачну фазу у складу са динамичким планом који сачињавају Извођач радова и Наручилац.

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. За извршење набавке ангажујемо_____ (_____) подизвођача
словима
(уписати број подизвођача) који ће извршити _____% набавке.

8. Део предмета набавке који ће бити извршен преко подизвођача: _____.

Датум: _____ 2020. године **Потпис овлашћеног лица**

_____

Образац бр. 12

ОБРАЗАЦ СТРУКТУРЕ ЦЕНЕ

ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ НА ИЗГРАДЊИ
прикључних топловода на топлификациони систем-Мале локације 2020

А) ТИП 1

	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	**ПРЕТХОДНИ РАДОВИ**						
1	Рушење постојећих саобраћајница са транспортом непотребног материјала на депонију коју одреди надзорни орган. Обрачун по m^2.	m^2	1,00				
2	Рушење постојећих тротоара са сечењем ивица и транспортом непотребног материјала на депонију удаљену до 10 *km.* Обрачун по m^2 тротоара	m^2	2,50				
3	Довођење тротоара у првобитно стање са бетоном МБ 20 дебљине d_{min}= 10 *cm*, у зависности од постојећег тротоара за завршном обрадом против клизања. Обрачун по m^2 тротоара	m^2	2,50				
4	Набавка, транспорт, уградња и набијање шљунка у слојевима до 30 *cm*, испод саобраћајница *d*= 40 *cm* и тротоара *d*= 20 *cm* до *Me*=40 *MPa*. Обрачун по m^3.	m^3	0,80				
5	Сечење дрвећа *Ф*10 - *Ф*50 са вађењем пањева и одвозом материјала на депонију удаљену до 5 *km*. Обрачун по комаду	ком.	1,00				
6	Пробијање отвора за пролаз кроз АБ зид димензије 80 x 40 *cm* и *d*= 20 *cm* предизолованих цеви са довођењем у првобитно стање. Обрачун по комаду.	ком.	1,00				
7	Пробијање отвора кроз зид од опеке за пролаз предизолованих цеви са довођењем у првобитно стање, отвор 60 x 30 *cm* и *d*= 20 *cm*. Обрачун по комаду.	ком.	1,00				

8	Разбијање бетона *МВ*30 разних пресека који се појаве дуж трасе топловода и одвоз непотребног материјала на депонију. Обрачун по m^3.	m^3	0,10				
9	Превезивање индивидуалних прикључака на водоводну мрежу који сметају за пролаз топловода. Обрачун по једном прикључку	ком.	1,00				
10	Превезивање кишне и фекалне канализације са *PVC Ф*160 које сметају за полагање топловода. Обрачун по м'.	м'	2,00				
					УКУПНО:		
				УКУПНО ПРЕТХОДНИ РАДОВИ ДИНАРА:			
II	**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	4,00				
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	1,00				
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	2,00				
4	Затрпавање грађевинске јаме земљом из ископа у слојевима до 20 *cm*, са квашењем и механичким збијањем набијачем тежине *min* 10 *kg* до потребне збијености. Обрачун по m^3 затрпаног рова.	m^3	2,00				
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	2,00				
6	Одвоз вишка земље из ископа на депонију, удаљену до 5 *km*, (која је машински утоварена приликом	m^3	1,00				

	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						
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`* рова.	m^1	8,00				
8	Набавка и уградња упозоравајуће једнослојне позор траке од полиетилена са натписом "ТОПЛОВОД" дебљине 0,1 *mm,* ширине 100-120*mm.* Трака се поставља на дубини 40-50 *cm* испод коте терена. Обрачун по *m`* рова.	m^1	8,00				
					УКУПНО:		
	УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ ДИНАРА						
	УКУПНО РАДОВИ ТИП 1						

Б) ТИП 2

	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	**ПРЕТХОДНИ РАДОВИ**						
1	Рушење постојећих саобраћајница са транспортом непотребног материјала на депонију коју одреди надзорни орган. Обрачун по m^2.	m^2	1,00				
2	Рушење постојећих тротоара са сечењем ивица и транспортом непотребног материјала на депонију удаљену до 10 *km.* Обрачун по m^2 тротоара.	m^2	4,50				
3	Довођење тротоара у првобитно стање са бетоном МБ 20 дебљине d_{min}= 10 *cm*, у зависности од постојећег тротоара за завршном обрадом против клизања. Обрачун по m^2 тротоара.	m^2	4,50				
4	Набавка, транспорт, уградња и набијање шљунка у слојевима до 30 *cm*, испод саобраћајница *d*= 40 *cm* и тротоара *d*= 20 *cm* до *Me*=40 *MPa*. Обрачун по m^3.	m^3	2,15				

5	Сечење дрвећа *Ф*10 - *Ф*50 са вађењем пањева и одвозом материјала на депонију удаљену до 5 *km*. Обрачун по комаду.	ком.	1,00				
6	Пробијање отвора за пролаз кроз АБ зид димензије 80 x 40 *cm* и *d*= 20 *cm* предизолованих цеви са довођењем у првобитно стање. Обрачун по комаду.	ком.	1,00				
7	Пробијање отвора кроз зид од опеке за пролаз предизолованих цеви са довођењем у првобитно стање, отвор 60 x 30 *cm* и *d*= 20 *cm*. Обрачун по комаду.	ком.	1,00				
8	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	2,00				
9	Разбијање бетона *МВ*30 разних пресека који се појаве дуж трасе топловода и одвоз непотребног материјала на депонију. Обрачун по m^3.	m^3	0,15				
10	Превезивање индивидуалних прикључака на водоводну мрежу који сметају за пролаз топловода. Обрачун по једном прикључку	ком.	2,00				
11	Превезивање кишне и фекалне канализације са *PVC* *Ф*160 које сметају за полагање топловода. Обрачун по м'	м'	6,00				
					УКУПНО:		
					УКУПНО ПРЕТХОДНИ РАДОВИ ДИНАРА:		
II	**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	7,66				
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	2,50				

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	3,50				
4	Затрпавање грађевинске јаме земљом из ископа у слојевима до 20 *cm*, са квашењем и механичким збијањем набијачем тежине *min* 10 *kg* до потребне збијености. Обрачун по m^3 затрпаног рова.	m^3	4,00				
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	4,50				
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	1,50				
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`* рова.	m^1	15,00				
8	Набавка и уградња упозоравајуће једнослојне позор траке од полиетилена са натписом "ТОПЛОВОД" дебљине 0,1 *mm,* ширине 100-120*mm.* Трака се поставља на дубини 40-50 *cm* испод коте терена. Обрачун по *m`* рова.	m^1	15,00				
					УКУПНО:		
	УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ ДИНАРА						
	УКУПНО РАДОВИ ТИП 2						

B) - ПРИКЉУЧНЕ ШАХТЕ -							
	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	Набавка и уградња тампонског слоја од шљунка *d*=10 *cm.* Обрачун по m^3.	m^3	0,15				
2	Набавка и израда АБ прстена (серклажа) димензија *h*/*b*=15/15*cm,ca* ±*GA* Ø 6mm. Обрачун по m^3.	m^3	0,10				
3	Набавка и зидање зидова прикључне шахте од опеке у цементном малтеру. Обрачун по m^2 готовог зида..	m^2	3,50				
4	Набавка, израда, транспорт, уградња и антикорозиона заштита челичног поклопца и рама са анкерима прикључне шахте од челичног профила *Č*.0360. димензија отвора 800x800 *mm*, **за зелену површину, носивости *min 100kN***. Предвидети бетонски прстен са свом потребном арматуром. Обрачун по комаду.	*ком*	1,00				
					УКУПНО:		
УКУПНО ПРИКЉУЧНЕ ШАХТЕ ДИНАРА:							

	РЕКАПИТУЛАЦИЈА:						
	Опис радова	Јед. мере	Количина (очекивани број локација)	Јед. цена без ПДВ-а	Јед.цена са ПДВ-ом	**Укупна цена без ПДВ-а**	**Укупна цена са ПДВ-ом**
	А) ТИП 1	локација	**90**				
	Б) ТИП 2	локација	**50**				
	В) ПРИКЉУЧНЕ ШАХТЕ	локација	**65**				
	УКУПНО ДИНАРА						

МАШИНСКИ РАДОВИ на изградњи прикључних топловода на топлификациони систем-Мале локације 2020							
I	Испорука и монтажа флексибилних 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**
1.	Испорука **ПРЕДИЗОЛОВАНИХ ФЛЕКСИБИЛНИХ-САВИТЉИВИХ ЦЕВИ, ТИП ЦЕВИ "ДУО**						
	DN20 (2xØ25×2,3)/90 mm	m	40				
	DN25 (2xØ32×3,0)/110 mm	m	40				
	DN32 (2xØ40×3,7)/125 mm	m	40				
	DN40 (2xØ50×4,6)/160 mm	m	20				
	DN50 (2xØ63×5,8)/180 mm	m	20				
					УКУПНО:		
2.	Испорука **ПРЕДИЗОЛОВАНИХ ФЛЕКСИБИЛНИХ-САВИТЉИВИХ ЦЕВИ, ТИП ЦЕВИ "СИНГЛ**						
	DN20 (Ø25×2,3)/75 mm	m	10				
	DN25 (Ø32×3,0)/75 mm	m	800				
	DN32 (Ø40×3,7)/90 mm	m	2500				
	DN40 (Ø50×4,6)/110 mm	m	200				
	DN50 (Ø63×5,8)/125 mm	m	100				
					УКУПНО:		
3.	Испорука **ПРЕДИЗОЛОВАНИХ ФЛЕКСИБИЛНИХ-САВИТЉИВИХ ЦЕВИ, ТИП ЦЕВИ "СИНГЛ"**-						
	DN20 (Ø25×2,0)/75 mm	m	50				

	DN25 (Ø28×2,0)/75 mm	m	100				
					УКУПНО:		
4.	Монтажа **ПРЕДИЗОЛОВАНИХ ФЛЕКСИБИЛНИХ-САВИТЉИВИХ ЦЕВИ, ТИП ЦЕВИ "ДУО"**						
	DN20 (2xØ25×2,3)/90 mm	m	40				
	DN25 (2xØ32×3,0)/110 mm	m	40				
	DN32 (2xØ40×3,7)/125 mm	m	40				
	DN40 (2xØ50×4,6)/160 mm	m	20				
	DN50 (2xØ63×5,8)/180 mm	m	20				
					УКУПНО:		
5.	Монтажа **ПРЕДИЗОЛОВАНИХ ФЛЕКСИБИЛНИХ-САВИТЉИВИХ ЦЕВИ, ТИП ЦЕВИ "СИНГЛ"**						
	DN20 (Ø25×2,3)/75 mm	m	10				
	DN25 (Ø32×3,0)/75 mm	m	800				
	DN32 (Ø40×3,7)/90 mm	m	2500				
	DN40 (Ø50×4,6)/110 mm	m	200				
	DN50 (Ø63×5,8)/125 mm	m	100				
					УКУПНО:		
6.	Монтажа **ПРЕДИЗОЛОВАНИХ ФЛЕКСИБИЛНИХ-САВИТЉИВИХ ЦЕВИ, ТИП ЦЕВИ "СИНГЛ**						
	DN20 (Ø25×2,0)/75 mm	m	50				
	DN25 (Ø28×2,0)/75 mm	m	100				

					УКУПНО:		
7.	Испорука и монтажа **ТЕРМОСКУПЉАЈУЋИХ РЕДУКЦИОНИХ СПОЈНИЦА**						
	Ø100/90 mm	kom	10				
	Ø125/110/90 mm	kom	10				
	Ø140/125/110 mm	kom	10				
	Ø160/140/125 mm	kom	10				
	Ø200/160/140 mm	kom	10				
					УКУПНО:		
8.	Испорука и монтажа **ИЗОЛАЦИОНОГ СЕТА**						
	76/142-76/142-76/142	kom	10				
					УКУПНО:		
9.	Испорука и монтажа **ЗАПТИВНЕ РЕДУКЦИОНЕ ГУМЕ**						
	"Mala" 76	kom	10				
	"Mala" 91	kom	10				
	"Mala" 111	kom	10				
	"Mala" 126	kom	10				
	"Mala" 142	kom	10				
					УКУПНО:		
10.	Испорука и монтажа **КОНЦЕНТРИЧНИХ РЕДУКЦИЈА**						

	Ø33,7×2,6-26,9x2,3 mm	kom	2				
	Ø26,9×2,3-21,3x2,0 mm	kom	2				
					УКУПНО:		
11.	Испорука и монтажа **ПРЕЛАЗНИХ КОМАДА**						
	DN20 (Ø25×2,3 - 26,9)	kom	46				
	DN25 (Ø32×3,0 - 33,7)	kom	92				
	DN32 (Ø40×3,7 - 42,4)	kom	290				
	DN40 (Ø50×4,6 - 48,3)	kom	44				
	DN50 (Ø63×5,8 - 60,3)	kom	24				
					УКУПНО:		
12.	Испорука и монтажа **ПРЕЛАЗНИХ КОМАДА**						
	DN20 (Ø25×2,3 - R 3/4")	kom	9				
	DN25 (Ø32×3,0 - R 1")	kom	18				
	DN32 (Ø40×3,7 - R 5/4")	kom	58				
	DN40 (Ø50×4,6 - R 6/4")	kom	9				
	DN50 (Ø63×5,8 - R 2")	kom	5				
					УКУПНО:		
13.	Испорука и монтажа **ЈЕДНАКОСТРАНИХ СПОЈНИЦА**						
	DN20 (Ø25×2,3 - Ø25×2,3)	kom	4				

	DN25 (Ø32×3,0 - Ø32×3,0)	kom	8				
	DN32 (Ø40×3,7 - Ø40×3,7)	kom	8				
	DN40 (Ø50×4,6 - Ø50×4,6)	kom	4				
	DN50 (Ø63×5,8 - Ø63×5,8)	kom	4				
					УКУПНО:		
14.	Испорука **ЗАВРШНИХ ПРОЛАЗНИХ "ДУО" КАПА**						
	125 mm / 2x25 mm	kom	28				
	125 mm / 2x32 mm	kom	55				
	160 mm / 2x40 mm	kom	174				
	160 mm / 2x50 mm	kom	26				
	200 mm / 2x63 mm	kom	14				
					УКУПНО:		
15.	Испорука и монтажа **ЗАВРШНИХ ПРОЛАЗНИХ "СИНГЛ" КАПА**						
	90 mm / 25 mm	kom	6				
	90 mm / 32 mm	kom	10				
	90 mm / 40 mm	kom	30				
	125 mm / 50 mm	kom	6				
	125 mm / 63 mm	kom	6				
					УКУПНО:		

16.	Испорука и монтажа **ГУМЕНИХ ПРСТЕНОВА**						
	Ø90	kom	80				
	Ø110	kom	150				
	Ø125	kom	400				
	Ø140	kom	10				
	Ø160	kom	6				
	Ø200	kom	4				
					УКУПНО:		
17.	Испорука и монтажа **Т-КОМАДА** израђених од челика квалитета						
	Ø33,7×2,6-Ø21,3x2,0 mm	kom	100				
					УКУПНО:		
18.	Испорука и монтажа **Т-КОМАДА**						
	DN25-25-25 (Ø32-32-32 mm)	kom	2				
	DN32-32-32 (Ø40-40-40 mm)	kom	2				
	DN40-40-40 (Ø50-50-50 mm)	kom	2				
	DN25-20-25 (Ø32-25-32 mm)	kom	2				
	DN32-20-32 (Ø40-25-40 mm)	kom	2				
	DN32-25-32 (Ø40-32-40 mm)	kom	2				
	DN40-20-40 (Ø50-25-50 mm)	kom	2				

	DN40-25-40 (Ø50-32-50 mm)	kom	2				
	DN40-32-40 (Ø50-40-50 mm)	kom	2				
	DN25-20-20 (Ø32-25-25 mm)	kom	2				
	DN32-25-25 (Ø40-32-32 mm)	kom	2				
	DN40-32-32 (Ø50-40-40 mm)	kom	2				
	DN32-20-25 (Ø40-25-32 mm)	kom	2				
	DN40-20-32 (Ø50-25-40 mm)	kom	2				
	DN40-25-32 (Ø50-32-40 mm)	kom	2				
					УКУПНО:		
19.	Испорука и монтажа **Т-КОМАДА** израђених од одговарајућег месинганог фитинга						
	DN20 (R 3/4")	kom	6				
	DN25 (R 1")	kom	12				
	DN32 (R 5/4")	kom	24				
	DN40 (R 6/4")	kom	6				
	DN50 (R 2")	kom	6				
					УКУПНО:		
20.	Испорука и монтажа **ЧЕЛИЧНИХ МУФОВА**						
	G 1/2"	kom	100				
					УКУПНО:		

21.	Испорука и монтажа месинганих **РЕДУКЦИЈА**						
	DN20xDN15 (R 3/4"x1/2")	kom	30				
	DN25xDN15 (R 1"x1/2")	kom	60				
	DN25xDN15 (R 1"x3/4")	kom	20				
	DN32xDN15 (R 5/4"x1/2")	kom	120				
	DN32xDN15 (R 5/4"x1")	kom	20				
	DN40xDN15 (R 6/4"x1/2")	kom	30				
	DN40xDN15 (R 6/4"x5/4")	kom	20				
	DN40xDN15 (R 6/4"x1")	kom	20				
	DN50xDN15 (R 2"x1/2")	kom	10				
					УКУПНО:		
22.	Испорука и монтажа месинганих **ДУПЛИХ НИПЛИЈА**						
	DN20 (R 3/4")	kom	6				
	DN25 (R 1")	kom	12				
	DN32 (R 5/4")	kom	24				
	DN40 (R 6/4")	kom	6				
	DN50 (R 2")	kom	6				
					УКУПНО:		
23.	Испорука и монтажа месинганих **ХОЛЕНДЕРА**						

	DN20 (R 3/4")	kom	2				
	DN25 (R 1")	kom	2				
	DN32 (R 5/4")	kom	2				
	DN40 (R 6/4")	kom	2				
	DN50 (R 2")	kom	2				
					УКУПНО:		
24.	Испорука и монтажа месинганих **МУФОВА**						
	DN20 (R 3/4")	kom	2				
	DN25 (R 1")	kom	2				
	DN32 (R 5/4")	kom	2				
	DN40 (R 6/4")	kom	2				
	DN50 (R 2")	kom	2				
					УКУПНО:		
25.	Испорука и монтажа месинганих **ЧЕПОВА**						
	DN20 (R 3/4")	kom	2				
	DN25 (R 1")	kom	2				
	DN32 (R 5/4")	kom	2				
	DN40 (R 6/4")	kom	2				
	DN50 (R 2")	kom	2				

					УКУПНО:		
26.	Испорука и монтажа месинганих **КОЛЕНА**						
	DN20 (R 3/4")	kom	2				
	DN25 (R 1")	kom	2				
	DN32 (R 5/4")	kom	2				
	DN40 (R 6/4")	kom	2				
	DN50 (R 2")	kom	2				
					УКУПНО:		
II -	**Испорука и монтажа тврдих бакарних 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**
1.	Испорука и монтажа **ТВРДИХ БАКАРНИХ ЦЕВИ Cu-DHP**						
	DN20 (Ø22×1,0)	m	10				
	DN25 (Ø28×1,5)	m	10				
	DN32 (Ø35×1,5)	m	10				
	DN40 (Ø42×1,5)	m	5				
					УКУПНО:		
2.	Испорука и монтажа **БАКАРНИХ КОЛЕНА ДВОДЕЛНИХ**						
	DN20 (Ø22×1,0) α=90°	m	10				
	DN25 (Ø28×1,5) α=90°	m	10				

	DN32 (Ø35×1,5) α=90°	m	10				
	DN40 (Ø42×1,5) α=90°	m	5				
					УКУПНО:		
3.	Испорука и монтажа **МЕСИНГАНИХ ПРЕЛАЗНИХ КОМАДА СА СПОЉАШЊИМ НАВОЈЕМ**						
	DN20 (Ø22 - R 3/4")	kom	1				
	DN25 (Ø28 - R 1")	kom	2				
	DN32 (Ø35 - R 5/4")	kom	2				
	DN40 (Ø42 - R 6/4")	kom	1				
					УКУПНО:		
III	**Демонтажа система предизолованих 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**
1.	Демонтажа **ПРЕДИЗОЛОВАНИХ ЦЕВИ И ЦЕВНИХ ЕЛЕМЕНАТА** предвиђених за развод вреле воде температуре до 130°C и притиска до 16 bar						
	Ø26,9×2,0/Ø90×3,0	m	1				
	Ø33,7×2,3/Ø90×3,0	m	1				
	Ø42,4×2,6/Ø110×3,0	m	1				
	Ø48,3×2,6/Ø110×3,0	m	1				
	Ø60,3×2,9/Ø125×3,0	m	1				
	Ø76,1×2,9/Ø140×3,0	m	1				
	Ø88,9×3,2/Ø160×3,0	m	1				
	Ø114,3×3,6/Ø200×3,2	m	1				
	Ø139,7×3,6/Ø225×3,4	m	1				
	Ø168,3×4,0/Ø250×3,6	m	1				

					УКУПНО:		
2.	Демонтажа **ПОЛУСФЕРНИХ ЗАВРШНИХ КАПА**						
	Ø26,9×2,0/Ø90×3,0	kom	1				
	Ø33,7×2,3/Ø90×3,0	kom	1				
	Ø42,4×2,6/Ø110×3,0	kom	1				
	Ø48,3×2,6/Ø110×3,0	kom	1				
	Ø60,3×2,9/Ø125×3,0	kom	1				
	Ø76,1×2,9/Ø140×3,0	kom	1				
	Ø88,9×3,2/Ø160×3,0	kom	1				
	Ø114,3×3,6/Ø200×3,2	kom	1				
	Ø139,7×3,6/Ø225×3,4	kom	1				
	Ø168,3×4,0/Ø250×3,6	kom	1				
					УКУПНО:		
3.	Демонтажа **ПРЕДИЗОЛОВАНИХ ЦЕВИ**						
	Ø42,4×2,6/Ø110×3,0	kom	1				
	Ø48,3×2,6/Ø110×3,0	kom	1				
	Ø60,3×2,9/Ø125×3,0	kom	1				
	Ø76,1×2,9/Ø140×3,0	kom	1				
	Ø88,9×3,2/Ø160×3,0	kom	1				
	Ø114,3×3,6/Ø200×3,2	kom	1				
	Ø139,7×3,6/Ø225×3,4	kom	1				
	Ø168,3×4,0/Ø250×3,6	kom	1				
					УКУПНО:		
4.	Демонтажа **АРМАРУРЕ** у шахтама и коморама						
	DN15/PN16	kom	1				
	DN20/PN16	kom	1				
	DN25/PN16	kom	1				
	DN32/PN16	kom	1				
	DN40/PN16	kom	1				

	DN50/PN16	kom	1				
	DN65/PN16	kom	1				
	DN80/PN16	kom	1				
	DN100/PN16	kom	1				
	DN125/PN16	kom	1				
	DN150/PN16	kom	1				
					УКУПНО:		
					УКУПНО ДИНАРА		
IV	**Монтажа система предизолованих 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**
1.	Монтажа **ПРЕДИЗОЛОВАНИХ ЦЕВИ** предвиђених за развод вреле воде температуре до 130°C и притиска до 16 bar						
	Ø26,9×2,0/Ø90×3,0	m	20				
	Ø33,7×2,3/Ø90×3,0	m	50				
	Ø42,4×2,6/Ø110×3,0	m	100				
	Ø48,3×2,6/Ø110×3,0	m	10 0				
	Ø60,3×2,9/Ø125×3,0	m	50				
	Ø76,1×2,9/Ø140×3,0	m	20				
	Ø88,9×3,2/Ø160×3,0	m	20				
	Ø114,3×3,6/Ø200×3,2	m	20				
	Ø139,7×3,6/Ø225×3,4	m	20				
	Ø168,3×4,0/Ø250×3,6	m	20				
					УКУПНО:		
2.	**Монтажа ПРЕДИЗОЛОВАНИХ КОЛЕНА угла скретања 90°,** челичног лука угла скретања **90°** и радијуса савијања **2,5×D**						
	Ø26,9×2,0/Ø90×3,0	kom	1				
	Ø33,7×2,3/Ø90×3,0	kom	1				

	Ø42,4×2,6/Ø110×3,0	kom	1				
	Ø48,3×2,6/Ø110×3,0	kom	1				
	Ø60,3×2,9/Ø125×3,0	kom	1				
	Ø76,1×2,9/Ø140×3,0	kom	1				
	Ø88,9×3,2/Ø160×3,0	kom	1				
	Ø114,3×3,6/Ø200×3,2	kom	1				
	Ø139,7×3,6/Ø225×3,4	kom	1				
	Ø168,3×4,0/Ø250×3,6	kom	1				
					УКУПНО:		
3.	**Монтажа ПРЕДИЗОЛОВАНИХ КОЛЕНА угла скретања 90°,** челичног лука угла скретања **90°** и радијуса савијања 1**,5×D**						
	Ø26,9×2,0/Ø90×3,0	kom	2				
	Ø33,7×2,3/Ø90×3,0	kom	5				
	Ø42,4×2,6/Ø110×3,0	kom	10				
	Ø48,3×2,6/Ø110×3,0	kom	10				
	Ø60,3×2,9/Ø125×3,0	kom	5				
	Ø76,1×2,9/Ø140×3,0	kom	2				
	Ø88,9×3,2/Ø160×3,0	kom	2				
	Ø114,3×3,6/Ø200×3,2	kom	2				
	Ø139,7×3,6/Ø225×3,4	kom	2				
	Ø168,3×4,0/Ø250×3,6	kom	2				
					УКУПНО:		
4.	Монтажа **ПРОДУЖЕНИХ ПРЕДИЗОЛОВАНИХ КОЛЕНА** угла скретања 90° ; дужине 1000×1000 mm						
	Ø26,9×2,0/Ø90×3,0	kom	4				
	Ø33,7×2,3/Ø90×3,0	kom	40				

	Ø42,4×2,6/Ø110×3,0	kom	40				
	Ø48,3×2,6/Ø110×3,0	kom	8				
	Ø60,3×2,9/Ø125×3,0	kom	4				
					УКУПНО:		
5.	Монтажа **ПРЕДИЗОЛОВАНИХ КОЛЕНА** угла скретања 60° и радијуса савијања **1,5×D**						
	Ø26,9×2,0/Ø90×3,0	kom	1				
	Ø33,7×2,3/Ø90×3,0	kom	1				
	Ø42,4×2,6/Ø110×3,0	kom	1				
	Ø48,3×2,6/Ø110×3,0	kom	1				
	Ø60,3×2,9/Ø125×3,0	kom	1				
	Ø76,1×2,9/Ø140×3,0	kom	1				
	Ø88,9×3,2/Ø160×3,0	kom	1				
	Ø114,3×3,6/Ø200×3,2	kom	1				
	Ø139,7×3,6/Ø225×3,4	kom	1				
	Ø168,3×4,0/Ø250×3,6	kom	1				
					УКУПНО:		
6.	Монтажа **ПРЕДИЗОЛОВАНИХ КОЛЕНА** угла скретања 45° угла скретања **45°** и радијуса савијања **1,5×D**						
	Ø26,9×2,0/Ø90×3,0	kom	1				
	Ø33,7×2,3/Ø90×3,0	kom	1				
	Ø42,4×2,6/Ø110×3,0	kom	1				
	Ø48,3×2,6/Ø110×3,0	kom	1				
	Ø60,3×2,9/Ø125×3,0	kom	1				
	Ø76,1×2,9/Ø140×3,0	kom	1				

	Ø88,9×3,2/Ø160×3,0	kom	1				
	Ø114,3×3,6/Ø200×3,2	kom	1				
	Ø139,7×3,6/Ø225×3,4	kom	1				
	Ø168,3×4,0/Ø250×3,6	kom	1				
					УКУПНО:		
7.	Монтажа **ПРЕДИЗОЛОВАНИХ КОЛЕНА** угла скретања 30° и радијуса савијања **1,5×D**						
	Ø26,9×2,0/Ø90×3,0	kom	1				
	Ø33,7×2,3/Ø90×3,0	kom	1				
	Ø42,4×2,6/Ø110×3,0	kom	1				
	Ø48,3×2,6/Ø110×3,0	kom	1				
	Ø60,3×2,9/Ø125×3,0	kom	1				
	Ø76,1×2,9/Ø140×3,0	kom	1				
	Ø88,9×3,2/Ø160×3,0	kom	1				
	Ø114,3×3,6/Ø200×3,2	kom	1				
	Ø139,7×3,6/Ø225×3,4	kom	1				
	Ø168,3×4,0/Ø250×3,6	kom	1				
					УКУПНО:		
8.	Монтажа **ПРЕДИЗОЛОВАНИХ КОЛЕНА** угла скретања 15° угла скретања **15°** и радијуса савијања **1,5×D**						
	Ø26,9×2,0/Ø90×3,0	kom	1				
	Ø33,7×2,3/Ø90×3,0	kom	1				
	Ø42,4×2,6/Ø110×3,0	kom	1				
	Ø48,3×2,6/Ø110×3,0	kom	1				
	Ø60,3×2,9/Ø125×3,0	kom	1				

	Ø76,1×2,9/Ø140×3,0	kom	1				
	Ø88,9×3,2/Ø160×3,0	kom	1				
	Ø114,3×3,6/Ø200×3,2	kom	1				
	Ø139,7×3,6/Ø225×3,4	kom	1				
	Ø168,3×4,0/Ø250×3,6	kom	1				
					УКУПНО:		
9.	Монтажа **ПРЕДИЗОЛОВАНИХ ЕТАЖНИХ ОГРАНАКА** угла скретања 45° и радијуса савијања 1,5×D						
	Ø33,7×2,3/Ø26,9×2,0	kom	1				
	Ø33,7×2,3/Ø33,7×2,3	kom	1				
	Ø42,4×2,6/Ø26,9×2,0	kom	1				
	Ø42,4×2,6/Ø33,7×2,3	kom	1				
	Ø42,4×2,6/Ø42,4×2,6	kom	1				
	Ø48,3×2,6/Ø26,9×2,0	kom	1				
	Ø48,3×2,6/Ø33,7×2,3	kom	1				
	Ø48,3×2,6/Ø42,4×2,6	kom	1				
	Ø48,3×2,6/Ø48,3×2,6	kom	1				
	Ø60,3×2,9/Ø26,9×2,0	kom	1				
	Ø60,3×2,9/Ø33,7×2,3	kom	1				
	Ø60,3×2,9/Ø42,4×2,6	kom	1				
	Ø60,3×2,9/Ø48,3×2,6	kom	1				
	Ø60,3×2,9/Ø60,3×2,9	kom	1				
	Ø76,1×2,9/Ø26,9×2,0	kom	1				
	Ø76,1×2,9/Ø33,7×2,3	kom	1				

	Ø76,1×2,9/Ø42,4×2,6	kom	1				
	Ø76,1×2,9/Ø48,3×2,6	kom	1				
	Ø76,1×2,9/Ø60,3×2,9	kom	1				
	Ø76,1×2,9/Ø76,1×2,9	kom	1				
	Ø88,9×3,2/Ø26,9×2,0	kom	1				
	Ø88,9×3,2/Ø33,7×2,3	kom	1				
	Ø88,9×3,2/Ø42,4×2,6	kom	1				
	Ø88,9×3,2/Ø48,3×2,6	kom	1				
	Ø88,9×3,2/Ø60,3×2,9	kom	1				
	Ø88,9×3,2/Ø76,1×2,9	kom	1				
	Ø88,9×3,2/Ø88,9×3,2	kom	1				
	Ø114,3×3,6/Ø26,9×2,0	kom	1				
	Ø114,3×3,6/Ø33,7×2,3	kom	1				
	Ø114,3×3,6/Ø42,4×2,6	kom	1				
	Ø114,3×3,6/Ø48,3×2,6	kom	1				
	Ø114,3×3,6/Ø60,3×2,9	kom	1				
	Ø114,3×3,6/Ø76,1×2,9	kom	1				
	Ø114,3×3,6/Ø88,9×3,2	kom	1				
	Ø114,3×3,6/Ø114,3×3,6	kom	1				
	Ø139,7×3,6/Ø26,9×2,0	kom	1				
	Ø139,7×3,6/Ø33,7×2,3	kom	1				
	Ø139,7×3,6/Ø42,4×2,6	kom	1				
	Ø139,7×3,6/Ø48,3×2,6	kom	1				
	Ø139,7×3,6/Ø60,3×2,9	kom	1				

	Ø139,7×3,6/Ø76,1×2,9	kom	1				
	Ø139,7×3,6/Ø88,9×3,2	kom	1				
	Ø139,7×3,6/Ø114,3×3,6	kom	1				
	Ø139,7×3,6/Ø139,7×3,6	kom	1				
	Ø168,3×4,0/Ø26,9×2,0	kom	1				
	Ø168,3×4,0/Ø33,7×2,3	kom	1				
	Ø168,3×4,0/Ø42,4×2,6	kom	1				
	Ø168,3×4,0/Ø48,3×2,6	kom	1				
	Ø168,3×4,0/Ø60,3×2,9	kom	1				
	Ø168,3×4,0/Ø76,1×2,9	kom	1				
	Ø168,3×4,0/Ø88,9×3,2	kom	1				
	Ø168,3×4,0/Ø114,3×3,6	kom	1				
	Ø168,3×4,0/Ø139,7×3,6	kom	1				
	Ø168,3×4,0/Ø168,3×4,0	kom	1				
					УКУПНО:		
10.	Монтажа **ПРЕДИЗОЛОВАНИХ ПАРАЛЕЛНИХ ОГРАНАКА** угла скретања 90° и радијуса савијања 1,5×D						
	Ø33,7×2,3/Ø26,9×2,0	kom	1				
	Ø33,7×2,3/Ø33,7×2,3	kom	1				
	Ø42,4×2,6/Ø26,9×2,0	kom	1				
	Ø42,4×2,6/Ø33,7×2,3	kom	1				
	Ø42,4×2,6/Ø42,4×2,6	kom	1				
	Ø48,3×2,6/Ø26,9×2,0	kom	1				
	Ø48,3×2,6/Ø33,7×2,3	kom	1				

	Ø48,3×2,6/Ø42,4×2,6	kom	1				
	Ø48,3×2,6/Ø48,3×2,6	kom	1				
	Ø60,3×2,9/Ø26,9×2,0	kom	1				
	Ø60,3×2,9/Ø33,7×2,3	kom	1				
	Ø60,3×2,9/Ø42,4×2,6	kom	1				
	Ø60,3×2,9/Ø48,3×2,6	kom	1				
	Ø60,3×2,9/Ø60,3×2,9	kom	1				
	Ø76,1×2,9/Ø26,9×2,0	kom	1				
	Ø76,1×2,9/Ø33,7×2,3	kom	1				
	Ø76,1×2,9/Ø42,4×2,6	kom	1				
	Ø76,1×2,9/Ø48,3×2,6	kom	1				
	Ø76,1×2,9/Ø60,3×2,9	kom	1				
	Ø76,1×2,9/Ø76,1×2,9	kom	1				
	Ø88,9×3,2/Ø26,9×2,0	kom	1				
	Ø88,9×3,2/Ø33,7×2,3	kom	1				
	Ø88,9×3,2/Ø42,4×2,6	kom	1				
	Ø88,9×3,2/Ø48,3×2,6	kom	1				
	Ø88,9×3,2/Ø60,3×2,9	kom	1				
	Ø88,9×3,2/Ø76,1×2,9	kom	1				
	Ø88,9×3,2/Ø88,9×3,2	kom	1				
	Ø114,3×3,6/Ø26,9×2,0	kom	1				
	Ø114,3×3,6/Ø33,7×2,3	kom	1				
	Ø114,3×3,6/Ø42,4×2,6	kom	1				
	Ø114,3×3,6/Ø48,3×2,6	kom	1				

	Ø114,3×3,6/Ø60,3×2,9	kom	1				
	Ø114,3×3,6/Ø76,1×2,9	kom	1				
	Ø114,3×3,6/Ø88,9×3,2	kom	1				
	Ø114,3×3,6/Ø114,3×3,6	kom	1				
	Ø139,7×3,6/Ø26,9×2,0	kom	1				
	Ø139,7×3,6/Ø33,7×2,3	kom	1				
	Ø139,7×3,6/Ø42,4×2,6	kom	1				
	Ø139,7×3,6/Ø48,3×2,6	kom	1				
	Ø139,7×3,6/Ø60,3×2,9	kom	1				
	Ø139,7×3,6/Ø76,1×2,9	kom	1				
	Ø139,7×3,6/Ø88,9×3,2	kom	1				
	Ø139,7×3,6/Ø114,3×3,6	kom	1				
	Ø139,7×3,6/Ø139,7×3,6	kom	1				
	Ø168,3×4,0/Ø26,9×2,0	kom	1				
	Ø168,3×4,0/Ø33,7×2,3	kom	1				
	Ø168,3×4,0/Ø42,4×2,6	kom	1				
	Ø168,3×4,0/Ø48,3×2,6	kom	1				
	Ø168,3×4,0/Ø60,3×2,9	kom	1				
	Ø168,3×4,0/Ø76,1×2,9	kom	1				
	Ø168,3×4,0/Ø88,9×3,2	kom	1				
	Ø168,3×4,0/Ø114,3×3,6	kom	1				
	Ø168,3×4,0/Ø139,7×3,6	kom	1				
	Ø168,3×4,0/Ø168,3×4,0	kom	1				
					УКУПНО:		

11.	Монтажа **ПРЕДИЗОЛОВАНИХ РЕДУЦИРА**						
	Ø33,7×2,3/Ø26,9×2,0	kom	1				
	Ø42,4×2,6/Ø26,9×2,0	kom	1				
	Ø42,4×2,6/Ø33,7×2,3	kom	1				
	Ø48,3×2,6/Ø26,9×2,0	kom	1				
	Ø48,3×2,6/Ø33,7×2,3	kom	1				
	Ø48,3×2,6/Ø42,4×2,6	kom	1				
	Ø60,3×2,9/Ø42,4×2,6	kom	1				
	Ø60,3×2,9/Ø48,3×2,6	kom	1				
	Ø76,1×2,9/Ø42,4×2,6	kom	1				
	Ø76,1×2,9/Ø48,3×2,6	kom	1				
	Ø76,1×2,9/Ø60,3×2,9	kom	1				
	Ø88,9×3,2/Ø60,3×2,9	kom	1				
	Ø88,9×3,2/Ø76,1×2,9	kom	1				
	Ø114,3×3,6/Ø60,3×2,9	kom	1				
	Ø114,3×3,6/Ø76,1×2,9	kom	1				
	Ø114,3×3,6/Ø88,9×3,2	kom	1				
	Ø139,7×3,6/Ø88,9×3,2	kom	1				
	Ø139,7×3,6/Ø114,3×3,6	kom	1				
	Ø168,3×4,0/Ø114,3×3,6	kom	1				
	Ø168,3×4,0/Ø139,7×3,6	kom	1				
					УКУПНО:		
12.	Монтажа **ПРЕДИЗОЛОВАНИХ КУГЛАСТИХ СЛАВИНА**						
	DN20/PN16/Ø90×3,0	kom	1				

	DN25/PN16/Ø90×3,0	kom	1				
	DN32/PN16/Ø110×3,0	kom	1				
	DN40/PN16/Ø110×3,0	kom	1				
	DN50/PN16/Ø125×3,0	kom	1				
	DN65/PN16/Ø140×3,0	kom	1				
	DN80/PN16/Ø160×3,0	kom	1				
	DN100/PN16/Ø200×3,2	kom	1				
	DN125/PN16/Ø225×3,4	kom	1				
	DN150/PN16/Ø250×3,6	kom	1				
					УКУПНО:		
13.	Навлачење **ТЕРМОСКУПЉАЈУЋИХ СПОЈНИЦА**						
	Ø90×3,0×600	kom	120				
	Ø110×3,0×600	kom	300				
	Ø125×3,0×600	kom	80				
	Ø140×3,0×600	kom	30				
	Ø160×3,0×600	kom	20				
	Ø200×3,2×600	kom	40				
	Ø225×3,4×600	kom	10				
	Ø250×3,6×600	kom	10				
					УКУПНО:		
14.	Навлачење **РЕДУКЦИОНИХ ТЕРМОСКУПЉАЈУЋИХ СПОЈНИЦА**						
	Ø110×3,0/Ø90×3,0	kom	1				
	Ø125×3,0/Ø90×3,0	kom	1				
	Ø125×3,0/Ø110×3,0	kom	1				

	Ø140×3,0/Ø110×3,0	kom	1				
	Ø140×3,0/Ø125×3,0	kom	1				
	Ø160×3,0/Ø125×3,0	kom	1				
	Ø160×3,0/Ø140×3,0	kom	1				
	Ø200×3,2/Ø140×3,0	kom	1				
	Ø200×3,2/Ø160×3,0	kom	1				
	Ø225×3,4/Ø160×3,0	kom	1				
	Ø225×3,4/Ø200×3,2	kom	1				
	Ø250×3,6/Ø200×3,2	kom	1				
	Ø250×3,6/Ø225×3,4	kom	1				
					УКУПНО:		
15.	Навлачење **ЗАВРШНИХ ПРОЛАЗНИХ КАПА**						
	Ø90	kom	4				
	Ø110	kom	160				
	Ø125	kom	16				
	Ø140	kom	8				
	Ø160	kom	4				
	Ø200	kom	4				
	Ø225	kom	1				
	Ø250	kom	1				
					УКУПНО:		
16.	Навлачење и позиционирање **ГУМЕНИХ ПРСТЕНОВА** (пролаза кроз зид)						
	Ø90	kom	4				
	Ø110	kom	160				

	Ø125	kom	16				
	Ø140	kom	8				
	Ø160	kom	4				
	Ø200	kom	4				
	Ø225	kom	1				
	Ø250	kom	1				
					УКУПНО:		
17.	Постављање у ров **МОНТАЖНИХ ГРЕДИЦА** , позиционирање и нивелација цевовода						
	100×100×600	kom	120				
					УКУПНО:		
18.	Испорука и постављање у ров **ЏАКОВА** са песком						
		kom	4				
					УКУПНО:		
					УКУПНО ДИНАРА		
V	**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**
1.	Испорука и монтажа **ЦРНИХ ЦЕВИ** бешавних (шавних за D>114,3mm),						
	Ø21,3×2,0	m	12				
	Ø26,9×2,0	m	12				
	Ø33,7×2,3	m	42				
	Ø42,4×2,6	m	42				
	Ø48,3×2,6	m	12				
	Ø60,3×2,9	m	12				

	Ø76,1×2,9	m	1				
	Ø88,9×3,2	m	1				
	Ø114,3×3,6	m	1				
	Ø139,7×3,6	m	1				
	Ø168,3×4,0	m	1				
					УКУПНО:		
2.	Испорука и монтажа **ЦЕВНИХ ПРИКЉУЧАКА** (штуцни),						
	Ø21,3×3,2 - G 1/2"	kom	20				
	Ø26,9×3,2 - G 3/4"	kom	10				
	Ø33,7×4,0 - G 1"	kom	160				
	Ø42,4×4,0 - G 1 1/4"	kom	160				
	Ø48,3×4,0 - G 1 1/2"	kom	40				
	Ø60,3×4,5 - G 2"	kom	6				
					УКУПНО:		
3.	Испорука и монтажа **ЦЕВНИХ ЛУКОВА** угла скретања 90° и радијуса савијања 1,5×						
	Ø26,9×2,0	kom	10				
	Ø33,7×2,3	kom	120				
	Ø42,4×2,6	kom	120				
	Ø48,3×2,6	kom	20				
	Ø60,3×2,9	kom	10				
	Ø76,1×2,9	kom	6				
	Ø88,9×3,2	kom	2				
	Ø114,3×3,6	kom	2				

	Ø139,7×4,0	kom	2				
	Ø168,3×4,0	kom	2				
					УКУПНО:		
4.	Испорука и монтажа **ЦЕВНИХ ЛУКОВА** угла скретања 45° и радијуса савијања 1,5×D						
	Ø26,9×2,0	kom	1				
	Ø33,7×2,3	kom	10				
	Ø42,4×2,6	kom	10				
	Ø48,3×2,6	kom	2				
	Ø60,3×2,9	kom	1				
	Ø76,1×2,9	kom	1				
	Ø88,9×3,2	kom	1				
	Ø114,3×3,6	kom	1				
	Ø139,7×4,0	kom	1				
	Ø168,3×4,0	kom	1				
					УКУПНО:		
5.	Испорука и монтажа кованих **Т-КОМАДА**						
	Ø26,9×2,3/Ø26,9×2,3	kom	1				
	Ø33,7×2,3/Ø33,7×2,3	kom	1				
	Ø42,4×2,6/Ø42,4×2,6	kom	1				
	Ø48,3×2,6/Ø48,3×2,6	kom	1				
	Ø60,3×2,9/Ø60,3×2,9	kom	1				
	Ø76,1×3,6/Ø76,1×3,6	kom	1				
	Ø88,9×3,2/Ø88,9×3,2	kom	1				

	Ø114,3×4,5/Ø114,3×4,5	kom	1				
	Ø139,7×5,0/Ø139,7×5,0	kom	1				
	Ø168,3×5,6/Ø168,3×5,6	kom	1				
					УКУПНО:		
6.	Испорука и монтажа **КОНЦЕНТРИЧНИХ РЕДУКЦИЈА**						
	Ø33,7×2,3/Ø21,3×2,0	kom	1				
	Ø33,7×2,3/Ø26,9×2,3	kom	1				
	Ø42,4×2,6/Ø21,3×2,0	kom	1				
	Ø42,4×2,6/Ø26,9×2,3	kom	1				
	Ø42,4×2,6/Ø33,7×2,3	kom	1				
	Ø48,3×2,6/Ø26,9×2,3	kom	1				
	Ø48,3×2,6/Ø33,7×2,3	kom	1				
	Ø48,3×2,6/Ø42,4×2,6	kom	1				
	Ø60,3×2,9/Ø26,9×2,3	kom	1				
	Ø60,3×2,9/Ø33,7×2,3	kom	1				
	Ø60,3×2,9/Ø42,4×2,6	kom	1				
	Ø60,3×2,9/Ø48,3×2,6	kom	1				
	Ø76,1×2,9/Ø33,7×2,3	kom	1				
	Ø76,1×2,9/Ø42,4×2,6	kom	1				
	Ø76,1×2,9/Ø48,3×2,6	kom	1				
	Ø76,1×2,9/Ø60,3×2,9	kom	1				
	Ø88,9×3,2/Ø42,4×2,6	kom	1				
	Ø88,9×3,2/Ø48,3×2,6	kom	1				
	Ø88,9×3,2/Ø60,3×2,9	kom	1				

	Ø88,9×3,2/Ø76,1×2,9	kom	1				
	Ø114,3×3,6/Ø48,3×2,6	kom	1				
	Ø114,3×3,6/Ø60,3×2,9	kom	1				
	Ø114,3×3,6/Ø76,1×2,9	kom	1				
	Ø114,3×3,6/Ø88,9×3,2	kom	1				
	Ø139,7×4,0/Ø60,3×2,9	kom	1				
	Ø139,7×4,0/Ø76,1×2,9	kom	1				
	Ø139,7×4,0/Ø88,9×3,2	kom	1				
	Ø139,7×4,0/Ø114,3×3,6	kom	1				
	Ø168,3×4,5/Ø76,1×2,9	kom	1				
	Ø168,3×4,5/Ø88,9×3,2	kom	1				
	Ø168,3×4,5/Ø114,3×3,6	kom	1				
	Ø168,3×4,5/Ø139,7×4,0	kom	1				
					УКУПНО:		
7.	Испорука и монтажа полусферних **ЗАВРШНИХ КАПА**						
	Ø26,9×2,3	kom	2				
	Ø33,7×2,3	kom	2				
	Ø42,4×2,6	kom	2				
	Ø48,3×2,6	kom	2				
	Ø60,3×2,9	kom	2				
	Ø76,1×2,9	kom	2				
	Ø88,9×3,2	kom	2				
	Ø114,3×3,6	kom	2				
	Ø139,7×4,0	kom	2				

	Ø168,3×4,0	kom	2				
					УКУПНО:		
8.	Израда **"BY-PASS" ВЕЗЕ** директно на цев						
		kom	1				
					УКУПНО:		
9.	Израда **"BY-PASS" ВЕЗЕ** на прикључним вентилима						
		kom	1				
					УКУПНО:		
10.	Испорука и монтажа **ЛОНАЦА ЗА ОДВАЗДУШЕЊЕ**						
	Ø88,9×3,2×300	kom	1				
	Ø114,3×3,6×300	kom	1				
	Ø139,7×3,6×300	kom	1				
	Ø168,3×4,0×300	kom	1				
	Ø219,1×4,5×300	kom	1				
	Ø273,0×5,0×300	kom	1				
					УКУПНО:		
11.	Испорука и монтажа **ЈЕДНОСТРУКИХ ОБУЈМИЦА** (шелни)						
	Ø21,3	kom	1				
	Ø26,9	kom	1				
	Ø33,7	kom	1				
	Ø42,4	kom	1				
	Ø48,3	kom	1				
	Ø60,3	kom	1				
					УКУПНО:		

12.	Испорука и монтажа **ДВОСТРУКИХ ОБУЈМИЦА** (шелни)						
	Ø21,3	kom	1				
	Ø26,9	kom	1				
	Ø33,7	kom	1				
	Ø42,4	kom	1				
	Ø48,3	kom	1				
	Ø60,3	kom	1				
					УКУПНО:		
13.	Испорука и монтажа **ОБУЈМИЦА** (висилица)						
	3/4" (25÷31 mm)	kom	1				
	1" (31÷38 mm)	kom	1				
	5/4" (38÷45 mm)	kom	1				
	6/4" (45÷52 mm)	kom	1				
	2" (59÷66 mm)	kom	1				
	2 1/2" (75÷84 mm)	kom	1				
	3" (84÷93 mm)	kom	1				
	4" (110÷119 mm)	kom	1				
	5" (137÷145 mm)	kom	1				
	6" (163÷172 mm)	kom	1				
					УКУПНО:		
14.	Испорука и монтажа **ЧАУРА** (хилзни)						
	Ø33,7×250	kom	1				
	Ø42,4×250	kom	1				

	Ø48,3×250	kom	1				
	Ø60,3×250	kom	1				
	Ø76,1×250	kom	1				
	Ø88,9×250	kom	1				
	Ø114,3×250	kom	1				
	Ø139,7×250	kom	1				
	Ø168,3×250	kom	1				
					УКУПНО:		
15.	Израда **ОСЛОНАЦА**						
	Čelični profili	kg	1				
					УКУПНО:		
16.	Испорука **ОСНОВНЕ БОЈЕ**						
	Površina farbanja	m²	50				
					УКУПНО:		
17.	Пратећи грађевински радови на **ПРОБИЈАЊУ ОТВОРА** кроз међуспратне грађевинске конструкције						
	Ø21,3	kom	1				
	Ø26,9	kom	1				
	Ø33,7	kom	1				
	Ø42,4	kom	1				
	Ø48,3	kom	1				
	Ø60,3	kom	1				
	Ø76,1	kom	1				
	Ø88,9	kom	1				

	Ø114,3	kom	1				
	Ø139,7	kom	1				
	Ø168,3	kom	1				
					УКУПНО:		
18	Пратећи грађевински радови на **ПРОБИЈАЊУ ОТВОРА** кроз грађевинске конструкције						
	Ø21,3	kom	1				
	Ø26,9	kom	1				
	Ø33,7	kom	1				
	Ø42,4	kom	1				
	Ø48,3	kom	1				
	Ø60,3	kom	1				
	Ø76,1	kom	1				
	Ø88,9	kom	1				
	Ø114,3	kom	1				
	Ø139,7	kom	1				
	Ø168,3	kom	1				
					УКУПНО		
VI	**Монтажа арматуре и мерно регулационих сетова**						
	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.	Монтажа **ОРМАНА МЕРНО РЕГУЛАЦИОНИХ СЕТОВА**						
	Tip I - DN20	kom	20				
	Tip II - DN25	kom	110				
	Tip III - DN32	kom	130				

	Tip IV - DN40	kom	10				
	Tip V - DN50	kom	3				
	Tip VI - DN65	kom	1				
	Tip VII - DN80	kom	1				
					УКУПНО:		
2.	Монтажа **РАВНИХ ЗАПОРНИХ ВЕНТИЛА**						
	DN15/PN16	kom	1				
	DN20/PN16	kom	1				
	DN25/PN16	kom	1				
	DN32/PN16	kom	1				
	DN40/PN16	kom	1				
	DN50/PN16	kom	1				
	DN65/PN16	kom	1				
	DN80/PN16	kom	1				
	DN100/PN16	kom	1				
	DN125/PN16	kom	1				
	DN150/PN16	kom	1				
					УКУПНО:		
3.	Монтажа **РЕГУЛАЦИОНИХ ВЕНТИЛА**						
	DN15/PN20 - G 1/2"	kom	1				
	DN20/PN20 - G 3/4"	kom	1				
	DN25/PN20 - G 1"	kom	1				
	DN32/PN20 - G 1 1/4"	kom	1				
	DN40/PN20 - G 1 1/2"	kom	1				

	DN50/PN20 - G 2"	kom	1				
					УКУПНО:		
4.	Монтажа **РЕГУЛАЦИОНИХ ВЕНТИЛА**						
	DN65/PN16	kom	1				
	DN80/PN16	kom	1				
	DN100/PN16	kom	1				
	DN125/PN16	kom	1				
	DN150/PN16	kom	1				
					УКУПНО:		
5.	Монтажа **КУГЛАСТИХ СЛАВИНА** са редукованим пролазом						
	DN15/PN40	kom	1				
	DN20/PN40	kom	1				
	DN25/PN40	kom	1				
	DN32/PN40	kom	1				
	DN40/PN40	kom	1				
	DN50/PN40	kom	1				
	DN65/PN25	kom	1				
	DN80/PN25	kom	1				
	DN100/PN25	kom	1				
	DN125/PN25	kom	1				
	DN150/PN25	kom	1				
					УКУПНО:		
6.	Монтажа **КУГЛАСТИХ СЛАВИНА**						
	DN15/PN25 - G 1/2"	kom	40				

	DN20/PN25 - G 3/4"	kom	220				
	DN25/PN25 - G 1"	kom	260				
	DN32/PN25 - G 1 1/4"	kom	20				
	DN40/PN25 - G 1 1/2"	kom	6				
	DN50/PN25 - G 2"	kom	2				
					УКУПНО:		
7.	Испорука и монтажа **КУГЛАСТИХ СЛАВИНА**						
	DN15/PN25 - G 1/2"	kom	1				
	DN20/PN25 - G 3/4"	kom	1				
	DN25/PN25 - G 1"	kom	1				
	DN32/PN25 - G 1 1/4"	kom	1				
	DN40/PN25 - G 1 1/2"	kom	1				
	DN50/PN25 - G 2"	kom	1				
					УКУПНО:		
8.	Монтажа **СЛАВИНА ЗА ПУЊЕЊЕ И ПРАЖЊЕЊЕ**						
	DN15/PN10 - G 1/2"	kom	200				
					УКУПНО:		
9.	Испорука и монтажа **ЦРНИХ МУФОВА**						
	G 1/2"	kom	200				
					УКУПНО:		
10.	Монтажа **КРУЖНИХ ПРИРУБНИЦА**						
	DN25/PN16	kom	1				
	DN32/PN16	kom	1				
	DN40/PN16	kom	1				

	DN50/PN16	kom	1				
	DN65/PN16	kom	1				
	DN80/PN16	kom	1				
	DN100/PN16	kom	1				
	DN125/PN16	kom	1				
	DN150/PN16	kom	1				
					УКУПНО:		
VII	**Испорука и монтажа термичке изолације**						
	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 **ТЕРМИЧКЕ ИЗОЛАЦИЈЕ**						
	Ø33,7	m^2	1				
	Ø42,4	m^2	1				
	Ø48,3	m^2	1				
	Ø60,3	m^2	1				
	Ø76,1	m^2	1				
	Ø88,9	m^2	1				
	Ø114,3	m^2	1				
	Ø139,7	m^2	1				
	Ø168,3	m^2	1				
					УКУПНО:		
2.	Испорука и монтажа **ТЕРМИЧКЕ ИЗОЛАЦИЈЕ**						
	Ø26,9	m	20				
	Ø33,7	m	110				

	Ø42,4	m	130				
	Ø48,3	m	10				
	Ø60,3	m	3				
	Ø76,1	m	1				
	Ø88,9	m	1				
					УКУПНО:		
VIII	**Припремно завршни радови**						
	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.	**ПРИПРЕМНИ РАДОВИ**						
	5% вредности од свих претходних позиција						
					УКУПНО:		
2.	**ХИДРАУЛИЧКО ИСПИТИВАЊЕ ЦЕВОВОДА** воденим притиском						
	Блинде - привремене	kom	10				
	Вода	m^3	11				
	Рад	nč	120				
					УКУПНО:		
3.	**ИСПИРАЊЕ ЦЕВОВОДА** док не потече чиста вода						
	"By-pass" веза-привремена	kom	10				
	Вода	m^3	22				
	Рад	nč	80				
					УКУПНО:		
4.	**ЗАВРШНИ РАДОВИ**						
	60% од вредности позиције 1 - ПРИПРЕМНИ РАДОВИ						

					УКУПНО:		
5.	Вредност **НОРМА САТА** (бруто) за све специфичне радове						
	NK	nč	1				
	PK	nč	1				
	KV	nč	1				
	VKV	nč	1				
					УКУПНО:		
6.	Израда дужног метра **СУЧЕОНО ЗАВАРЕНОГ СПОЈА** на челичним шавним и/или бешавним цевима						
	Ø21,3×2,0	m	1				
	Ø26,9×2,0	m	1				
	Ø33,7×2,3	m	1				
	Ø42,4×2,6	m	1				
	Ø48,3×2,6	m	1				
	Ø60,3×2,9	m	1				
	Ø76,1×2,9	m	1				
	Ø88,9×3,2	m	1				
	Ø114,3×3,6	m	1				
	Ø139,7×3,6	m	1				
	Ø168,3×4,0	m	1				
					УКУПНО:		
					РЕКАПИТУЛАЦИЈА:		
I	**Испорука и монтажа флексибилних цеви и цевних елемената**						
II	**Испорука и монтажа тврдих бакарних цеви и цевних елемената**						
III	**Демонтажа система предизолованих цеви и цевних елемената**						
IV	**Монтажа система предизолованих цеви и цевних елемената**						
V	**Испорука и монтажа челичних цеви и цевних елемената**						

VI	Монтажа арматуре и мерно регулационих сетова		
VII	Испорука и монтажа термичке изолације		
VIII	Припремно завршни радови		
УКУПНО МАШИНСКИ РАДОВИ НА МОНТАЖИ ТОПЛОВОДНЕ МРЕЖЕ			

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА РАДОВА НА ИЗГРАДЊИ ПРИКЉУЧНИХ ТОПЛОВОДА НА ТОПЛИФИКАЦИОНИ СИСТЕМ-МАЛЕ ЛОКАЦИЈЕВ2020.			
1)	ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ - МАЛЕ ЛОКАЦИЈЕ 2020. ГОДИНЕ		
2)	МАШИНСКИ РАДОВИ -МАЛЕ ЛОКАЦИЈЕ 2020. ГОДИНЕ		
	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-от, 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-от, за предмет јавне набавке;*

Потпис овлашћеног лица

Датум: _____2020. године

_____

Образац бр. 13

ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ИЗВОЂАЧА РАДОВА

У случају потписивања Уговора са Понуђачем;

_____ из _____,

за извођење радова:

ЈН ОП 1.3.22/2020 : Изградња прикључних топловода на топлификациони систем-Мале локације 2020

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.

Датум:__.__.2020.године

_____

Потпис одговорног извођача радова

Образац бр. 14

ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ИЗВОЂАЧА РАДОВА

У случају потписивања Уговора са Понуђачем;

_____ из _____,

за извођење радова:
ЈН ОП 1.3.22/2020 – : Изградња прикључних топловода на топлификациони систем-Мале локације 2020
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.

Датум:__.__.2020. године

_____
Потпис одговорног извођача радова

Образац бр. 15

ПОНУЂАЧ:

_____

ОБРАЗАЦ ТРОШКОВА ПРИПРЕМЕ ПОНУДЕ ДОСТАВЉЕНЕ ПО ЈАВНОЈ НАБАВЦИ БРОЈ ЈН ОП 1.3.22/2020

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: _____2020. године **Потпис овлашћеног лица**

_____

Образац бр. 16

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:

И З Ј А В У

ПОНУЂАЧ, _____, из _____, адреса _____ овом изјавом потврђује да је понуду у поступку јавне набавке **ЈН ОП 1.3.22/2020: Изградња прикључних топловода на топлификациони систем-Мале локације 2020, ОРН 45232140-радови на изградњи мреже градског грејања** поднео независно, без договора са понуђачима или другим заинтересованим лицима.

Потпис овлашћеног лица

Датум: _____ 2020. године

_____

Напомена: *у случају постојања основане сумње у истинитост изјаве о независној понуди, наручулац ће одмах обавестити организацију надлежну за заштиту конкуренције. Организација надлежна за заштиту конкуренције, може понуђачу, односно заинтересованом лицу изрећи меру забране учешћа у поступку јавне набавке ако утврди да је понуђач, односно заинтересовано лице повредило конкуренцију у поступку јавне набавке у смислу 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. Образац копирати у потребном броју примерака за сваког члана групе понуђача и подизвођача.*

Образац бр. 17

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:

И З Ј А В У

ПОНУЂАЧ, _____, из _____, адреса _____ овом изјавом потврђује да је у понуди у поступку јавне набавке **ЈН ОП 1.3.6/2019-2 – : Изградња прикључних топловода на топлификациони систем-Мале локације 2020, 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

_____

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

Образац бр. 18

ДОКАЗ О ПОСЕДОВАЊУ ТЕХНИЧКОГ КАПАЦИТЕТА

ПОДНОСИЛАЦ ПОНУДЕ:_____

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

НАЗИВ МЕХАНИЗАЦИЈЕ	ОСНОВНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ
Камион за превоз терета МИНИМАЛНЕ носивости 2,5 t	
Комбинована машина за ископ ИЛИ БАГЕР ЗА МАШИНСКИ 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),

Потпис овлашћеног лица

Датум: _____ 2020. године

_____

МОДЕЛ УГОВОРА
о извођењу радова на изградњи прикључних топловода на топлификациони систем-Мале локације 2020

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 _____у складу са којом се закључује овај уговор између Наручиоца и Извођачаа
- да је Извођач доставио Понуду бр..... од....., 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 радова**,** а по спроведеном поступку јавне набавке број ЈН ОП 1.3.22/2020, по позиву за подношење понуда објављеном на Порталу јавних набавки и интернет страници наручиоца дана_____2020. године и на Порталу службених гласила Републике Србије и база прописа дана _____2020. године.

Члан 2.

Предмет уговора је извођење радова на **изградњи прикључних топловода на топлификациони систем-Мале локације 2020** и ближе је одређен усвојеном понудом извођача број _____ од _____2020. 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**, односно _____ **динара**, **са ПДВ** 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;

Добра која се испоручују Ф-цо магацин ЈП Топлификација Пожаревац, у улици Ђуре Ђаковића бб у Пожаревцу, биће фактурисана по основу отпремница и по обављеном квалитативном и квантитативном пријему.

Плаћање ће се вршити у року од _____ дана од дана пријема исправне оверене фактуре.

- Плаћање радова ће се вршити по испостављеним привременим ситуацијама и окончаној ситуацији, сачињеним на основу оверене грађевинске књиге изведених радова и јединичних цена из усвојене понуде бр. _____од _____2020. 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 2020. годину;
- уплате по привременим и окончаној ситуацији извршиће из средстава планираних у Програму пословања за 2020. 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.

Радови из предмета овог Уговора се изводе по фазама. Радове појединих фаза Извођач је дужан да изведе по Динамичком плану извођења радова потписаном од стране Наручиоца и у њему ће бити дефинисан рок за извођење сваке фазе појединачно. У рок за завршетак радова сваке фазе 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 појединих фаза 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 5 дана пре истека коначног рока за завршетак радова.
Уговорени рок појединачне фазе је продужен када уговорне стране у грађевинском дневнику констатују разлоге за продужење и то овере Одговорни извођач радова и Надзор.
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 појединачне фазе, нема право на продужење уговореног рока због околности које су настале у време доцње.

Уговорна казна
Члан 8.

Уколико извођач радова не заврши радове, било које фазе, 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 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;
 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 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 одстране 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 рукохватима 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 уцрта 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. 6/19).

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 регистрованом 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 неквалитетног 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.

Наручилц 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 и Закона о облигационим односима.

Члан 28.

Прилози и саставни делови овог уговора су:

- инвестиционо – техничка документација
- понуда извођача бр. _____ од _____2020. 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 Пожаревцу.

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

_____

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.*