

КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

ЗА ЈАВНУ НАБАВКУ ДОБАРА:

**ИЗГРАДЊА КОНТЕЈНЕРСКЕ КОТЛАРНИЦЕ „ХИГИЈЕНСКИ ЗАВОД“ У КРАЉЕВУ
И ПРАТЕЋИХ ИНФРАСТРУКТУРНИХ ИНСТАЛАЦИЈА ПО СИСТЕМУ „КЉУЧ У
РУКЕ“**

Ознака из Општег речника набавке:

44621200-1, 45331110-0, 44163120-7, 44161100-7, 45231220-3, 45231300-8, 45231400-9

ОТВОРЕНИ ПОСТУПАК

БРОЈ ЈАВНЕ НАБАВКЕ: 01-496/19

УКУПАН БРОЈ СТРАНА: 127

ОБЈАВЉЕНО НА ПОРТАЛУ ЈАВНИХ НАБАВКИ
06.06.2019.

<i>Рок за достављање понуда</i>	08.07.2019. године до 11 часова
<i>Јавно отварање понуда</i>	08.07.2019. године у 11,30 часова

Краљево, јун године

На основу чл. 6а., 32. и 61. Закона о јавним набавкама („Сл. гласник РС” бр. 124/12, 14/15 и 68/15), члана 2. Правилника о обавезним елементима конкурсне документације у поступцима јавних набавки и начину доказивања испуњености услова („Службени гласник РС” број 86/15), Одлуке о покретању поступка јавне набавке број 01-496/19, број одлуке 01-496-1/19 од 29.03.2019. године и Решења о образовању Комисије за јавну набавку број 01-496-2/19 од 29.03.2019. године, припремљена је

КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

ЗА ЈАВНУ НАБАВКУ ДОБАРА НА ИЗГРАДЊИ КОНТЕЈНЕРСКЕ КОТЛАРНИЦЕ „ХИГИЈЕНСКИ ЗАВОД“ У КРАЉЕВУ И ПРАТЕЋИХ ИНФРАСТРУКТУРНИХ ИНСТАЛАЦИЈА ПО СИСТЕМУ „КЉУЧ У РУКЕ“

У ОТВОРЕНОМ ПОСТУПКУ, ЈН БРОЈ 01-496/19

Садржај конкурсне документације:

Поглавље	Назив поглавља	Страна
I	ОПШТИ ПОДАЦИ О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ	4
II	ПОДАЦИ О ПРЕДМЕТУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ	5
III	ТЕХНИЧКА СПЕЦИФИКАЦИЈА – УВОД; ОПИС ЛОКАЦИЈЕ ОБЈЕКТА; ОПИС ИНВЕСТИЦИОНИХ ОБЈЕКТА; ПРЕДМЕТ И ОБИМ ПОНУДЕ, ПОДАЦИ ЗА НАБАВКУ, ИСПОРУКУ, МОНТАЖУ ОПРЕМЕ И ИЗГРАДЊУ КОТЛАРНИЦЕ; ОБАВЕЗЕ ПОНУЂАЧА; НАЧИН СПРОВОЂЕЊА КОНТРОЛЕ И ОБЕЗБЕЂИВАЊЕ ГАРАНЦИЈЕ КВАЛИТЕТА; РОК ЗА НАБАВКУ ДОБАРА; МЕСТО ИСПОРУКЕ; ОБИЛАЗАК ЛОКАЦИЈЕ	6
IV	ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА И ПЛАНОВИ	26
V	УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ИЗ ЧЛ. 75. И 76. ЗАКОНА О ЈАВНИМ НАБАВКАМА И УПУТСТВО КАКО СЕ ДОКАЗУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА	27
VI	УПУТСТВО ПОНУЂАЧИМА КАКО ДА САЧИНЕ ПОНУДУ	36
VII	ОБРАЗАЦ ПОНУДЕ	53
VIII	ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ	57
IX	ОБРАЗАЦ ТРОШКОВА ПРИПРЕМЕ ПОНУДЕ	58
X	ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ПОШТОВАЊУ ОБАВЕЗА ИЗ ЧЛ. 75. СТ. 2. ЗАКОНА	59
XI	МОДЕЛ УГОВОРА	60

XII	ОБРАЗАЦ СТРУКТУРЕ ЦЕНЕ	77
XIII	ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ТЕХНИЧКОЈ ОПРЕМЉЕНОСТИ	80
XIV	ОБРАЗАЦ РЕФЕРЕНТНЕ ЛИСТЕ	82
XV	ПОТВРДА О РЕАЛИЗАЦИЈИ РАНИЈЕ ЗАКЉУЧЕНИХ УГОВОРА	83
XVI	ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О КЉУЧНОМ ТЕХНИЧКОМ ОСОБЉУ	84
XVII	ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ДОСТАВЉАЊУ ПОЛИСЕ ОСИГУРАЊА	85
XVIII	ОБРАЗАЦ ГАРАНТОВАНИХ ВРЕДНОСТИ	86
XIX	ОБРАЗАЦ О ПРОИЗВОЂАЧИМА МАТЕРИЈАЛА И ОПРЕМЕ	87
XX	ИЗЈАВА О ПРИХВАТАЊУ ПРАВИЛА ПОНАШАЊА НА ГРАДИЛИШТУ	92
XXI	ИЗЈАВА О ПРИХВАТАЊУ УСЛОВА ИСПИТИВАЊА У ЦИЉУ ДОКАЗИВАЊА ГАРАНТОВАНИХ ПАРАМЕТРА	96
XXII	ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ОБИЛАСКУ ЛОКАЦИЈЕ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА И ИЗВРШЕНОМ УВИДУ У ПОСТОЈЕЋУ ДОКУМЕНТАЦИЈУ	97
XXIII	ПРИЛОЗИ	98
	Прилог 1: ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ГРАЂЕВИНСКИХ РАДОВА	99
	Прилог 2: ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ МАШИНСКИХ РАДОВА	110
	Прилог 3: ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ЕЛЕКТРО РАДОВА	111
	Прилог 4: СИТУАЦИОНИ СИНХРОН ПЛАН СА УЦРТАНИМ ГРАНИЦАМА ПРОЈЕКТА	126
	Прилог 5: ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ (ИДР)	127

Конкурсна документација има укупно 127 страна.

I. ОПШТИ ПОДАЦИ О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ

1. Подаци о наручиоцу:

Назив наручиоца: ЈЕП ТОПЛАНА

Адреса наручиоца: ул. Цара Лазара 52а

Матични број: 07190859

ПИБ: 101260675

Шифра делатности: 8411

Интернет страница наручиоца: www.toplanakv.rs

Врста наручиоца: јавно предузеће

2. Врста поступка јавне набавке

Предметна јавна набавка се спроводи у отвореном поступку, у складу са одредбама Закона о јавним набавкама (у даљем тексту: Закон), и подзаконским актима којима се уређују јавне набавке, као и прописима којима се уређује изградња објеката, односно извођење грађевинских радова.

3. Врста предмета јавне набавке

Предмет јавне набавке су добра.

4. Циљ поступка

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

5. Резервисана јавна набавка

Наручилац не спроводи резервисану јавну набавку у смислу одредби члана 8. Закона о јавним набавкама.

6. Електронска лицитација

Наручилац не спроводи електронску лицитацију у смислу члана 42. Закона.

7. Лице за контакт или служба

Лице за контакт: Драган Балшић, дипл. маш. инг.

Е - mail адреса: office@toplanakv.rs

Факс: 036/314-895

8. Рок у коме ће наручилац донети одлуку о додели уговора

Одлуку о додели уговора наручилац ће донети у року од 25 дана, с тим што тај рок не може бити дужи од **25 (двадесет пет) дана** од дана отварања понуда.

II. ПОДАЦИ О ПРЕДМЕТУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ

1. Предмет јавне набавке

Предмет јавне набавке је: пројектовање, набавка, испорука, монтажа опреме и изградња контејнерске котларнице „Хигијенски завод“ и пратећих инфраструктурних инсталација са прикључним гасоводом и мерно-регулационом станицом (МРС) у Краљеву по систему „кључ у руке“.

Назив и ознака из Општег речника набавке:

44621200-1 Котлови

45331110-0 Радови на инсталацији котлова

44163120-7 Цеви за даљинско грејање

44161100-7 Гасоводи

45231220-3 Радови на изградњи гасовода

45231300-8 Радови на изградњи цевовода за воду и канализацију

45231400-9 Радови на изградњи електроенергетских водова

2. Партије

Предмет јавне набавке није обликован по партијама.

III. ТЕХНИЧКА СПЕЦИФИКАЦИЈА – УВОД; ОПИС ЛОКАЦИЈЕ ОБЈЕКТА; ОПИС ИНВЕСТИЦИОНИХ ОБЈЕКТА; ПРЕДМЕТ И ОБИМ ПОНУДЕ, ПОДАЦИ ЗА НАБАВКУ, ИСПОРУКУ, МОНТАЖУ ОПРЕМЕ И ИЗГРАДЊУ КОТЛАРНИЦЕ; ОБАВЕЗЕ ПОНУЂАЧА; НАЧИН СПРОВОЂЕЊА КОНТРОЛЕ И ОБЕЗБЕЂИВАЊЕ ГАРАНЦИЈЕ КВАЛИТЕТА; РОК ЗА НАБАВКУ ДОБАРА; МЕСТО ИСПОРУКЕ; ОБИЛАЗАК ЛОКАЦИЈЕ

1. УВОД

Лична карта Топлане

Пун назив предузећа: Јавно енергетско предузеће „Топлана“ Краљево, скраћено ЈЕП "Топлана" Краљево
Адреса предузећа: Цара Лазара 52/А
Град: Краљево
Округ: Рашки
Власништво: град Краљево
Надлежно Министарство: Министарство рударства и енергетике
Делатност: 3530
Матични број: 07190859
ПИБ: 101260675
Телефон: 036/314-888
Факс: 036/314-895
е mail: office@toplanakv.rs
Званични сајт предузећа: www.toplanakv.rs
Лиценце за енергетске делатности: производња, дистрибуција и снабдевање топлотном енергијом

2. ОПИС ЛОКАЦИЈЕ ОБЈЕКТА

Приказ постојећег топлотног извора Котларница "Хигијенски Завод"

Котларница "Хигијенски Завод" је у експлоатацији је од 1994 године, смештена је у подрумском делу стамбене зграде на КП1764/41 у насељу Хигијенски Завод. У котларници су смештена два топоводна котла тип ТВТ-3В850, Марибор, номиналне снаге по 850кW укупно 1,7MW, који као енергент користе мазут. Мазут се складишти у подземном резервоару запремине 40м³ који је смештен на истиој КП парцели на 4 метара од зграде.

Карактеристике постојећих котлова:

Котао "3В850" – ТВТ Марибор	комада 2
- капацитет котла	850кW
- температура потисне воде	110°Ц (90°Ц)
- температура повратне воде	70°Ц
- радни притисак	5.5 бар
- произвођач	"ТВТ", Марибор
- година производње	1975 год.

Тада су у погону били горионици следећих карактеристика:

- | | |
|---------------------|-------------|
| - Тип: | RAY D-MF-02 |
| - гориво | мазут |
| - година производње | 1971 год. |

2004 године је извршена замена старих горионика са новим:

- | | |
|---------------------|-----------|
| - Тип: | ОГАЊ MM7 |
| - гориво | мазут |
| - година производње | 2004 год. |

Експерименталним мерењем продуката сагоревања који се према Закону о ваздуху спроводи два пута годишње већ дужи низ сезона констатована је ниска енергетска ефикасност постројења, веома висока температура продуката сагоревања (око 330°C), висока емисија Сох, Нох, пепела и чађи.

3. ОПИС ИНВЕСТИЦИОНИХ ОБЈЕКТА КОЈИ СУ ПРЕДМЕТ УГОВОРА И ИЗГРАДЊЕ У ОКВИРУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ

Предвиђена је изградња следећих инвестиционих објеката:

- A. Формирање новог топлотног извора, контејнерске котларнице**
- B. Прикључење на постојећо гасоводну мрежу**
- C. Прикључење на постојећи систем за дистрибуцију топле воде**
- D. Прикључење на мрежу водовода и канализације**
- E. Прикључење на електроенергетску мрежу**
- F. Прикључење на постојећи локални систем мерења, управљања, регулације и удаљени централни надзорни систем „ЗЕЛЕНА ГОРА - ХИГИЈЕНСКИ ЗАВОД“**

A. Формирање новог топлотног извора, контејнерске котларнице

ЈП Топлана планира инсталацију новог топлотног извора снаге од 1.1 до 1,2 MW на природни гас контејнерског типа на подручју котларнице " Хигијенски Завод ".

Гасни генератор топлоте се имплементира у већ постојећи систем даљинског грејања као главни еколошки чист извор док би постојећи котлови на мазут били алтернативни извор у случају нестанка гаса.

Постојећи котлови на мазут се налазе у подруму постојеће стамбене зграде . Обзиром да законска регулатива не дозвољава да се инсталирају гасни котлови у подруму испод нивоа терена, Топлана намерава да изгради нову контејнерску котларниц, која укључује четири кодензациона котла укупног капацитета од 1100 до 1200kW .

Предвиђено је да постојећи котлови остану у употреби и прикључени на даљински систем. Гасни генератор топлоте ће бити инсталиран у близини постојеће котларнице, прикључак на водоводну мрежу, електричну енергију, и друге комуналне инсталације , као и повезивање на постојећу дистрибутивну мрежу ће се остварити у складу са Техничким условима Јавних предузећа.

Расположиви простор за смештај контејнера је ограничена на $L \times B \times X = 10 \times 10 \times 5$ м, који се

ограђује оградом висине 2,5м у оквиру којег се формира бетонски темељ за смештај контејнера димензија 6,5х2,5х2,9, контејнер је од лимених сендвич панела ватроотпорности 1 час.

Битни технички системи и опрема који се инсталирају у контејнеру су:

- Гасни котлови са интегрисаним горионоком, који раде у режиму кондензације
- Котловске пумпе
- Димњак и димњацки прикључци
- Аутоматика
- Плочасти размењивач топлоте

В. Прикључење на постојећо гасоводну мрежу

Постојеће стање

Зона гасификације Хигијенски завод покрива скоро цело подручје, сем неких периферних делова. Дистрибутивна мрежа, њени главни правци, у зони Хигијенски завод је великим делом изведена, док ће се прикључне гране гасовода као и сами прикључци према потреби изводити.

Постојећа деоница ПЕ гасовода Ø90 пролази тротоаром улице 6. Септембар где се врши прикључак за нови гасни генератор топлоте у складу са Техничким условима ЈП Србијас.

Планирано стање

За потребе технолошког процеса, потребно је изградити гасни прикључак одговарајућег пречника од полиетиленских цеви квалитета С-5 и изградити МРС (Г – 160) максималног капацитета 250м³/х, да притисак гаса на излазу из мерног уређаја буде на нивоу технолошке потребе .

Прикључење предметног објекта ће се извести на најпогоднијем месту на делу дистрибутивне мреже пречника Ø 90 мм, у непосредној близини објекта у Улици 6. Септембра.

Прикључење извести Т – комадом или стандардним седлом, после којег се прикључни гасовод води до локације МРС-а.

Цеви гасног прикључка воде се подземно најкраћим путем од дистрибутивног гасовода до локације МРС-а, тако да траса остане трајно приступачна.

Правила грађења

Гасни прикључак се полаже на дубину укопавања од 0,6 до 1 м, односно да се повећа на 2 м, без предузимања посебних мера заштите.

При паралелном вођењу гасног прикључка са осталим подземним инсталацијама минимално светло растојање износи 40 цм, а приликом укрштања 20 цм, док растојање од темеља објекта износи 1м.

На местима укрштања прикључног гасовода са путевима и улицама неопходно је урадити статички прорачун оптерећења гасовода и према томе дефинисати потребу заштити , с тим да минимална дубина укопавања при укрштању прикључног гасовода са путевима и улицама износи 1,35 м.

Трасу прикључног гасовода синхронизовати са другим инфраструктурним водовима.

Локацију МРС – а дефинисати према важећим Правилницима за гасоводе и гасне објекте.

МРС поставити на спољашњи зид котларнице, с тим да зид и кров објекта котларнице не смеју пропуштати гас, не смеју имати отворе и у случају пожара морају издражати један час. Простор на коме се подиже МРС мора бити ограђен оградом не мањом од 2,5 м и ограда се мора налазити на минималном растојању 2 м од спољних зидова МРС. МРС мора да има приступни пут, прикључак на електро и ТТ мрежу. Минимално одстојање МРС-а од зграда и других објеката износи 10 м, од ивице пута 5м, од надземних електроводова 1,5 пута висина стуба у метрима.

С. Прикључење на постојећи систем за дистрибуцију топле воде

Предвиђено је да постојећи котлови остану у употреби и прикључени на даљински систем.

Гасни генератор топлоте ће бити инсталиран у близини постојеће котларнице, прикључак на постојећи систем се остварује новим предизолованим топловодом ДН100 који води од контејнерске котларнице до хидрауличке скретнице у постојећем објекту котларнице где се врши превезивање.

Д. Прикључење на мрежу водовода и канализације

Постојеће стање

Водоснабдевање,

На разматраној локацији, односно у близини предметне парцеле, у улици Солунских ратника, постоји изграђена улична водоводна мрежа од азбест-цементних цеви профила Ø80, која је у надлежности ЈКП "Водовод" Краљево, како је то приказано на ситуацији у прилогу.

Фекална канализациона мрежа,

На разматраној локацији, односно у близини предметне парцеле, у улици Солунских ратника, постоји изграђена фекална канализациона мрежа профила Ø250, која је у надлежности ЈКП "Водовод" Краљево, како је то приказано на ситуацији у прилогу.

Атмосферска канализациона мрежа,

У близини посматране парцеле не постоји изграђен улични колектор предвиђен за прихватање и одвођење атмосферских вода, а који је у надлежности ЈКП "Водовод" Краљево.

Планирано стање

Водоснабдевање

Пре прикључења предметног објекта на водоводну мрежу, неопходно је извршити повећање профила дела горе поменуте азбест-цементне цеви Ø80 од чвора Č₁ у улици Др. Зоре Илић

Обрадовић (6. септембра) до чвора прикључка $\check{C}_{PR}$ у улици Солунских ратника, изградњом новог цевовода од PEHD d110 NP10 у дужини од 60 m.

Све радове на проширењу јавне мреже, која ће се припојити постојећем систему којим управља ЈКП "Водовод" Краљево, сходно одлуци о водоводу и канализацији (Сл.гласник града Краљева бр. 3/15 и 29/15), врши искључиво ово предузеће на терет инвеститора.

Радове на прикључењу објекта на јавну водоводну и канализациону мрежу изводи ЈКП "Водовод" Краљево, а трошкове сноси инвеститор. Под радовима прикључења подразумева се спајање унутрашњих са јавним инсталацијама које су у надлежности ЈКП "Водовод" Краљево.

Прикључење предметног објекта може се извести на новопроектовану уличну водоводну мрежу, а према приложеној ситуацији.

Унутар парцеле инвеститора, а на максималном растојању од 1 до 3 m од регулационе линије, ван будућег објекта, а према наведеној уличној водоводној мрежи, изградити водомерно окно (шахта водомера $\check{S}_v$) за смештај мерача протока. Водомерно окно изградити димензија довољних за смештај потребног броја водомера. Минимално растојање између водомера, као и између водомера и зида шахте износи 0,30 m, а између водомера и пода шахте 0,20 m. Минималне димензије светлог отвора шахте су 1,0 x 1,0 m.

Водомерно окно изградити водонепропусно, од армираног бетона марке МБ20. У горњој плочи уградити рам са ливено-гвозденим поклопцем за одговарајуће саобраћајно оптерећење, у зависности од намене површине на којој се окно налази.

Како је Одлуком ЈКП "Водовод" дато, свака засебна стамбена јединица или пословна јединица (локал) мора имати посебан мерач протока (водомер) за регистровање потрошње санитарне воде. Такође, уколико постоји потреба за противпожарном мрежом, неопходно је уградити и засебан мерач протока (водомер) за регистровање потрошње противпожарне мреже.

Водомери се постављају као хоризонтални, са уграђеним уређајем за даљинско читавање, минималне класе тачности Б, за рад у сувом.

Од чвора прикључка $\check{C}_{PR}$ на новопроектованој уличној водоводној мрежи, на којој уградити одговарајући одвојак, до шахте водомера $\check{S}_v$ поставити прикључну цев од PEHD материјала, профила који ће одредити пројектант, а према потреби за водом предметног објекта.

Минимални радни притисак на месту прикључења на постојећу водоводну мрежу, у нормалним условима рада, износи 2,5 бара.

Правила грађења

- Трасу прикључка водити на 1,0 m од ивичњака,
- Санитарну водоводну мрежу одвојити од технолошке и пожарне мреже,
- Минимално удаљење спољне водоводне мреже од објекта треба да износи 1,5 m,
- Трасу спољне водоводне мреже ускладити са осталим инсталацијама,
- Мерење утрошка санитарне, технолошке и пожарне воде планирати засебно,
- Дубина укопавања мреже – по прописима,

- На свим преломним тачкама споља предвидети анкер блокове,
- Након изградње цевоводе геодетски снимити и податке доставити служби за катастар непокретности,

Одвођење отпадних фекалних и технолошких вода

Прикључење новопроектованог објекта на фекалну канализациону мрежу може се извршити у шахти прикључка Šрг, чија кота терена износи 228,89 mm, а кота кинете 226,11 mm.

Прикључење предвидети изнад коте врха цеви где се врши прикључење, а по одабиру пројектанта.

Унутар парцеле инвеститора, на максималном растојању од 1 до 3 m од регулационе линије, а према фекалној канализацији, ван будућег објекта, изградити ревизионо окно (Ro) од армирано бетонских кружних прстенова Ø1000 mm са завршним конусним прстеном за уградњу рама са ливено-гвозденим шахт поклопцем, у које ће се све отпадне воде из објекта сакупљати и даље одводити у уличну фекалну канализацију.

Канализациони прикључак од Ro до шахте прикључка (Šрг) изградити од КЦ (PVC, PE, PP) материјала, минималног профила Ø150 mm, са падом од 1 до 1,5%.

Забрањено је упуштање отпадних вода из подрумског и сутеренског простора гравитационим путем, већ се исто мора извршити путем препумпавања. Пумпна станица је у власништву инвеститора и исти је задужен за одржавање исте, ангажовањем предузећа за ову врсту радова.

Правила грађења

- Спољна фекална канализациона мрежа мора бити мин. пречника Ø160 mm
- Спољну фекалну канализациону мрежу водити по могућству осовином унутрашњих саобраћајница и ускладити са осталим инсталацијама,
- Поклопце шахти ускладити са нивелетом саобраћајница
- Дубина укопавања мреже – по прописима
- Падови мреже – по прописима
- Након изградње цевоводе геодетски снимити и податке доставити служби за катастар непокретности,

Одвођење атмосферских вода

Како је канализациона мрежа града Краљева сепарационог типа ,то је забрањено упуштати атмосферске воде у фекални колектор, инвеститору се налаже да све атмосферске воде са крова предметног објекта, као и околног простора, прикупи путем олука и ригола и упусти у најближи водоток, понирући бунар или разлије по зеленим површинама, а све у складу са важећим Законом о водама (Службени лист РС бр. 30/10, 93/2012 и 101/2016).

Е. Прикључење на електроенергетску мрежу

Напајање објекта контејнерске котларнице је предвиђено преко директне мерне групе у постојећој котларници на напону 3x230/400В. Водови 0,4кВ који се полажу од објекта до котнтејнера морају бити подземни, изведени кабловима одговарајућег типа и пресека. Напојни кабловски водови 0,4кВ полажу се од мерне групе до кабловског прикључног ормана (КПО) на фасади контејнера. Укупна једновремена снага потрошача у контејнерској котларници-гасном генератору топлоте је 24,33 kW

Е. Прикључење на постојећи локални систем мерења, управљања, регулације и удаљени централни надзорни систем „ЗЕЛЕНА ГОРА - ХИГИЈЕНСКИ ЗАВОД“

Локална контрола, регулација и надзор рада контејнерске котларнице се, на нивоу “хардваре”-а (дигитални/аналогни улази/излази, комуникациони “интерфејс” модули, ХМИ...), реализује помоћу постојећег ПЛЦ система, тип ДР4000, произвођач НЕУБЕРГЕР”. При томе потребно је доградити апликативни “софтвер” локалног ПЛЦ контролера. Доградњу апликативног “софтвера”-а врши сертификовано лице, које је прошло обуку произвођача “хардваре”-а.

Централни надзор рада постројења, са удаљене локалције, ЦСНУ “ЗЕЛЕНА ГОРА – ХИГИЈЕНСКИ ЗАВОД”, реализује се преко постојећег сервер рачунара, са инсталираним СЦАДА Север “софтвер”-ом ПроГрафНТ, произвођач НЕУБЕРГЕР. Веза, на првом и другом слоју “ИСО-ОСИ” модела, изводи се путем Етхернет-а (статичке ИП адресе у оквиру ВПН обезбеђује Инвеститор), док се на трећем и четвртном нивоу “ИСО-ОСИ” модела користе ТЦП/ИП или УДП/ИП. На СЦАДА Сервер “софтвер”-у потребно је извршити радове на проширењу база података и доградњи “софтвера”-а за визуелизацију технолошког процеса. Проширење база података и доградњу технолошких приказа врши сертификовано лице, које је прошло обуку произвођача СЦАДА Сервер “софтвера”-а.

4. ПРЕДМЕТ И ОБИМ ПОНУДЕ

Предмет ове јавне набавке је: **пројектовање, набавка, испорука, монтажа опреме и изградња контејнерске котларнице „Хигијенски завод“ и пратећих инфраструктурних инсталација са прикључним гасоводом и мерно-регулационом станицом (МРС) у Краљеву по систему „кључ у руке“**. Предмет радова обухвата пројектовање, набавку и испоруку опреме и материјала, монтажу и изградњу и пуштање у погон новог котловског постројења на подручју котларнице „Хигијенски завод“.

Комплетан посао по овом јавном позиву неопходно је извести по систему "кључ у руке" у складу са Законом о облигационим односима. Јединичне цене и количине за грађевинску/машинску/електро опрему и радове се не уговарају, већ се комплетан предметни посао мора извести у свему према захтевима техничких спецификација датих у конкурсној документацији.

Обим набавке обухвата и прибављање дозвола и сагласности од надлежних имаоца јавних овлашћења неопходних за почетак и несметану динамику изградње у складу са уговорним динамичким планом, укључујући сву потребну документацију која је неопходна за прибављање истих од надлежних органа.

Понуђач приликом састављања понуде узима у обзир Локацијске услове и Грађевинску дозволу, добијене од општинског органа и Пројекте за грађевинску дозволу из прилога ове документације.

Обим понуде обухвата и:

- Елаборат за оцену потребе за израдом Студије процене утицаја на животну средину; уколико се покаже потреба обухвата израду Студије процене утицаја на животну средину; Пројекте противпожарне заштите, Пројекте система за детекцију и дојаву пожара, Пројекте за извођење радова ПЗИ; Радионичку документацију са неопходним детаљима; Пројекте изведеног објекта ПИО; Нострификацију иностране техничке документације опреме под притиском;

- Остале радње током градње објеката, у складу са техничким захтевима пројекта и ове конкурсне документације, посебно следеће радње: огорађивање парцеле, заштита од буке, осматрање терена, геомтарске елаборате: изведених темеља, подземних инсталација и изведених објеката;
- Испитивање котловског постројења у циљу доказивања гарантованих параметара
- Пуштање у рад, пробни рад и обука запослених за рад у објекту.

Прибављање Локацијских услова и Грађевинске дозволе обавеза је Наручиоца.

Границе пројекта

Границе пројекта дате су у Прилогу 4 овог документа – „Ситуациони синхрон план са уцртаним границама пројекта” које дефинишу предмет и обим Јавне набавке.

Границе пројекта (ГП) су:

ГП1 - ПРИКЉУЧАК НА ГАС
 ГП2 - ПРИКЉУЧАК НА КАНАЛИЗАЦИЈУ
 ГП3 - ПРИКЉУЧАК НА ВОДУ
 ГП4 - ПРИКЉУЧАК НА ТОПЛОВОД
 ГП5 - ПРИКЉУЧАК НА ЕЛЕКТРО МРЕЖУ

5. ПОДАЦИ ЗА НАБАВКУ, ИСПОРУКУ, МОНТАЖУ ОПРЕМЕ И ИЗГРАДЊУ КОНТЕЈНЕРСКЕ КОТЛАРНИЦЕ „ХИГИЈЕНСКИ ЗАВОД“ И ПРАТЕЋИХ ИНФРАСТРУКТУРНИХ ИНСТАЛАЦИЈА СА ГАСОВОДОМ И МРС

Основни подаци о систему даљинског грејања:

Табела 1: Основни подаци система даљинског грејања

Спољни услови

Параметар	Зима
Температура	-14,7°C

Радни услови постојеће котларнице (Хигијенски Завод)

Параметар	Вредност	Јединица
Пројектни притисак	6,0	Bar
Радни притисак	6,0	Bar
Пројектна температуре потисне воде	90	°C
Пројектна температуре повратне воде	70	°C

Систем за одржање притиска (Хигијенски Завод)

Параметар	Вредност	Јединица
Тип,	отворен	-
Капацитет експанзионог суда	1,6 – 2,0	m ³
Притисак диктир пумпи	60 -90	mH ₂ O

Табела 2: Квалитет циркулационе воде

Компонента	Јединица	Вредност
02	mg/l	≤ 0,1
Cl	mg/l	Макс. 100
Тврдоћа	°dH	<0,1
pH (25 °C)		9 - 10
Изглед		Бистра и без муља
Гвожђе	Укупно mg Fe/kg	< 0,1
Бакар	Укупно mg Cu/kg	< 0,02
Уља, масти	mg/kg	Нема
Проводљивост	µS/cm	<700 µS/cm

Услови прикључка на енергенте (Хигијенски Завод)

Електро прикључак

Контејнер ће се прикључити на подтојећем електро прикључку у котларници

Параметар	Вредност	Јединица	Напомена
Величина и тип кабла до главног разводног ормана.			PP41 5x2,5
Расположива електро снага на постојећем МРО са директном мерном групом	41	kW	3x380 V 50 Hz

Напајање природним гасом

Састав природног гаса (у мол %) и карактеристике (информативно)

Мета н CH ₄	Етан	Пропа н	I- бутан	N- бутан	I- пента н	N- пента н	Нео- пен	Хекс ан	N ₂	CO ₂	Donja toplot na moć kJ/m ³	Gu stin akg /m ³
87,82									2,36	1,25	33340	

Параметри гаса на улазу у контејнер	Вредност/јединица
Пројектни притисак [бар]	20-30 мбар
Радни притисак [бар]	20-30 мбар

Захтеви за гарантоване параметре котла

Понуђач је уз понуду дужан да достави попуњен и оверен Образац 11 (поз. 1-2). Вредности гарантованих параметара из табеле Гарантоване вредности доказују се испитивањем у свему према Обрасцу 14 – Изјава о прихватању услова испитивања у циљу доказивања гарантованих параметара.

Табела 3.

р.бр.	Гарантовани параметри	Јединица мере	Захтевана вредност параметра
1	Укупни топлотни капацитет гасног генератора топлоте при 50/30 ° Ц	MW	min 1,1 MW
2	Нормни степен искоришћења при 40/30 ° Ц	%	min 108,8
3	Емисија NOx изражено преко NO2	mg/kWh	max 54
4	Емисија CO	mg/kWh	max 14

Захтеви у погледу заштите животне средине

Понуђач ће у понуди навести гарантоване параметре из Обрасца 11 (поз. 3-5). При томе, гарантовани параметри не смеју да пређу максималне вредности емисије (изражено у mg/m³ сувог гаса и сведено на 3% садржаја O2 на 0°C и 101,32 kPa) и нивое буке у складу са важећим прописима наведене у табели 4.

Табела 4.

р.бр.	Гарантовани параметри	Јединица мере	Максимална вредност параметра
5	Садржај NOx изражено преко NO2 (сведено на 3% O2)	mg/Nm3	max 150
6	Садржај CO (сведено на 3% O2)	mg/Nm3	max 100
7	Ниво буке изван котларнице, на граници урбанистичког блока	dB(A)	max 55

Пројекат треба да обухвати мере заштите од буке у животној средини у складу са Законом о заштити од буке у животној средини („Сл.гласник РС”, бр. 36/2009, 88/2010), Правилником о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке ("Сл. гласник РС", бр. 72/2010) и Уредби о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини ("Сл. гласник РС", бр. 75/2010).

Ниво буке не сме да премаши прописане граничне вредности индикатора буке за акустичку зону у којој се извор буке (котларница) налази. Ниво буке не сме да премаши граничне вредности наведене у табели 4.

Никакве механичке вибрације не смеју се преносити на зграду и систем цевовода. Котловско постројење и додатна опрема морају бити пројектовани сходно томе и монтирани, а ниво вибрација не сме прећи ниво А према SRPS ISO 10816-1/2013.

Законска регулатива

Израда пројектно-техничке документације и извођење радова који су описани у техничким захтевима ове конкурсне документације, морају се обављати у складу са домаћим и међународним позитивноправно прописима, укључујући, али не ограничавајући се на:

- Закон о планирању и изградњи "Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14 и 145/14);
- Закон о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 135/2004, 36/2009);
- Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 35/2004 и 25/2015);
- Закон о заштити ваздуха („Сл. гласник РС“, бр. 36/2009 и 10/2013);
- Закон о водама („Сл. гласник РС“, бр. 30/2010 и 93/2012);
- Закон о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010);
- Закон о заштити од нејонизујућих зрачења („Сл. гласник РС“, бр. 36/2009);
- Закон о енергетици („Сл. гласник РС“, бр. 145/2014);
- Закон о безбедности и здрављу на раду („Сл. гласник РС“, бр. 101/2005 и 91/2015);
- Закон о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/2009 и 20/2015).

6. ОБАВЕЗЕ ПОНУЂАЧА

Техничка документација која се доставља уз понуду:

Гарантоване вредности (Образац 11). Понуђач мора да достави уз понуду гарантоване вредности које задовољавају све захтеве из ове конкурсне документације.

Техничке карактеристике опреме и материјала (Образац 12). Понуђач мора да достави уз понуду карактеристике опреме и материјала које задовољавају све захтеве из ове конкурсне документације.

Документација о извршеној сертификацији гасног генератор топлоте. Понуђач мора да достави уз понуду Тумачење МУП-а о одредби чл.33 и 34 Закона о заштити од пожара а у вези сагласности о предвиђеним и спроведеним мерама заштите од пожара за гасне инсталације и уређаје, као и примени одредби Правилника о техничким нормативима за пројектовање, грађење, погон и одржавање гасних котларница. У погледу квалитета и усаглашености типског гасног генератора за понуђени модел генератора понуђач мора да достави Стручно мишљење дато од стране референтних института, лабораторија и научно истраживачких институција.

.

Нацрт динамичког плана за реализацију уговора

Понуђач мора да достави уз понуду план имплементације пројекта који задовољава захтеве из ове конкурсне документације.

Понуђач доставља нацрт динамичког плана, рачунајући од датума почетка реализације уговора, представљајући кључне позиције (не обавезно овим редом) као што су:

- Завршетак израде пројекта за извођење (ПЗИ) укључујући време неопходно за добијање сагласности наручиоца и надлежних имаоца овлашћења,
- Почетак извођења радова на објекту (у складу са законом),
- Завршетак свих радова у обиму неопходном за рад,
- Завршетак свих радова неопходних за пробни рад,
- Пробни рад,
- Испитивање у циљу доказивања пројектованих параметара (почетак је датум достављања плана испитивања, крај је достављање извештаја о извршеном испитивању),
- Завршетак свих радова,
- Прво испитивање притиском код произвођача,
- Набавка кључне опреме: кондензациони котлови (први дан је дан потврде наручивања, последњи дан је дан испоруке на градилиште или код понуђача),
- Набавка кључне опреме: димњак (први дан је дан потврде наручивања, последњи дан је дан испоруке на градилиште или код понуђача),
- Набавка кључне опреме: плочасти размењивач (први дан је дан потврде наручивања, последњи дан је дан испоруке на градилиште или код понуђача),
- Набавка кључне опреме: контејнерски гасни генератор топлоте (први дан је дан потврде наручивања, последњи дан је дан испоруке на градилиште или код понуђача),
- Набавка кључне опреме: МРС (први дан је дан потврде наручивања, последњи дан је дан испоруке на градилиште или код понуђача),

Техничка документација након потписивања уговора

Добављач је дужан да након потписивања уговора обезбеди:

Динамички план реализације уговора

Добављач мора 7 дана након потписивања уговора да достави коначан динамички план за реализацију уговора укључујући и кључне елементе као што су: студија утицаја на животну средину и пројекти за извођење, испорука кључне опреме (кондензациони котлови, димњак, плочасти размењивач, контејнерски гасни генератор топлоте, МРС, запорна арматура и др.), почетак и завршетак грађевинских, машинских и електро радова, тестирање и примопредаја радова, које треба да одобри Наручилац. Приликом израде Динамичког плана водити рачуна о динамици извођења радова ван и за време трајања грејне сезоне као и на захтеване битне временске одреднице из ове конкурсне документације. Крајњи датум завршетка радова је обавезујући.

Пројекти за извођење (ПЗИ)

Добављач израђује пројекте за извођење (ПЗИ) на бази Пројекта за грађевинску дозволу (ПГД) и у складу са Правилником о садржини, начину и поступку израде и начин вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта ("Сл. гласник РС",

бр. 23/2015, 77/2015, 58/2016 и 96/2016). Пројекти за извођење (ПЗИ) морају бити одобрени од стране Наручиоца и треба да имају исту организацију свесака као и ПГД.

Пројекте за извођење (ПЗИ) доставити у 3 (три) оверена штампана примерка. У електронском облику на CD-у, доставити два (2) примерка ПЗИ пројеката у PDF формату који су електронски потписани употребом квалификованих електронских сертификата, као и његове саставне делове у DOCX и DWG формату и предмере у Excel табелама. Пројекат доставити на српском језику, одобрен од стране свих надлежних институција у одговарајућој форми у складу са Правилником о садржини техничке документације.

Добављач израђује радионичку документацију за машинске, грађевинске и електро радове. Ти пројекти треба да обухвате документацију за израду опреме и повезивање цевовода и све остале радове који су у оквиру овог тендера.

Ради добијања неопходних сагласности од Министарства унутрашњих послова, Сектора за ванредне ситуације, на урађену техничку документацију неопходно је урадити и следеће пројекте:

- Пројекат заштите од пожара (према Закону о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/2009 и 20/2015)), у коме су садржани Елаборат о зонама опасности.
- Пројекат система техничке заштите.

Осим израде Пројекта за извођење, Пројекта заштите од пожара и Пројекта система техничке заштите обавеза Добављача је да прибави сагласност на пројекте од стране Министарства унутрашњих послова, Сектора за ванредне ситуације.

Добављач израђује елаборат за процену потребе за израдом Студије о утицају на животну средину. Уколико надлежни инспекцијски органи донесу решење о потреби обавеза извођача је да изради и Студију о процени утицаја на животну средину мора бити израђена од стране лиценцираних стручњака у складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 135/2004, 36/2009) према захтевима издатим од стране надлежних инспекцијских органа.

Пројекти изведеног објекта (ПИО)

Уколико дође до измена током грађења, добављач израђује пројекте изведеног објекта (ПИО) на основу одобрених пројеката за извођење (ПЗИ) и изведеног стања, а у складу са Правилником о садржини, начину и поступку израде и начин вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта ("Сл. гласник РС", бр. 23/2015, 77/2015, 58/2016 и 96/2016). Пројекти изведеног објекта (ПИО) морају бити одобрени од стране Наручиоца и треба да имају исту организацију свезака као и ПЗИ.

Пројекти изведеног објекта се достављају за потребе придобијања Употребне дозволе и за потребе експлоатације и одржавања целокупног постројења након пуштања у погон.

Пројекте изведеног објекта (ПИО) доставити у 3 (три) оверена штампана примерака. У електронском облику на CD-у, доставити два (2) примерка ПИО пројеката у PDF формату који су електронски потписани употребом квалификованих електронских сертификата, као и његове саставне делове у DOCX и DWG формату и предмере у складу са стварним количинама у Excel табелама. Пројекат доставити на српском језику у складу са Правилником о садржини техничке документације.

Организација свезака пројектне документације ПЗИ и ПИО

У циљу добијања дозвола и сагласности за изградњу контејнерске котларнице „Хигијенски завод“ и пратећих инфраструктурних инсталација са прикључним гасоводом и мерно-регулационом станицом (МРС) у Краљеву по систему „кључ у руке“, потребно је израдити пројектну документацију у складу са Правилником о садржини, начину и поступку израде и начин вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта ("Сл. гласник РС", бр. 23/2015, 77/2015, 58/2016 и 96/2016) на следећи начин:

Документ	Назив пројекта
	КОНТЕЈНЕРСКА КОТЛАРНИЦА, ПРИКЉУЧНИ ГАСОВОД И МРС „ХИГИЈЕНСКИ ЗАВОД“
Свеска 0	Главна свеска
Свеска 1.1	Архитектонско грађевински пројекат контејнерске котларнице
Свеска 1.2	Архитектонско грађевински пројекат прикључног гасовода и МРС
Свеска 1.3	Архитектонско грађевински пројекат прикључног топловода
Свеска 2	Пројекта носеће конструкције димњака
Свеска 3.1	Пројекат хидротехничких инсталација прикључка на канализацију и хидрантску мрежу
Свеска 3.2	Пројекат хидротехничких инсталација замене деонице водоводне мреже у улици Солунских ратника
Свеска 4	Електропројекат електромоторног развода, мерења и регулације
Свеска 5	Електропројекат видео надзора
Свеска 6.1	Машински пројекат контејнерске котларнице
Свеска 6.2	Машински пројекат прикључног гасовода и МРС
Свеска 6.3	Машински пројекат прикључног топловода
Свеска 10	Пројекат заштите од пожара
Свеска 11	Студија процене утицаја на животну средину

Следећи формати се сматрају електронском формом документације:

Пројекат	PDF формат електронски потписан
Текстови	MS Word или компатибилно
Предмери	MS Excel или компатибилно
Цртежи	AutoCAD (компатибилан са свим новијим верзијама од 2012)
Медиј	CD, DVD или USB

Атестно техничка документација која се обезбеђује пре техничког пријема

Добављач доставља пратећу техничку документацију (документација којом се доказују тражене карактеристике испоруке) пре техничког пријема и то:

- Атестна документација за уграђени материјал и изведене радове за грађевинске, машинске и електро радове појединачно
- Упутства за монтажу опреме
- Упутства за руковање и одржавање елемената постројења
- Погонско упутство за котловско постројење-гасни генератор топлоте са главним техничким параметрима, вредностима сигурносних блокада, подацима о потрошњи горива, упутством за руковање и одржавање
- Изјаве о усаглашености
- Евиденциони листови опреме под притиском
- Нострификована техничка документација и прорачуни котлова страних произвођача уколико подлежу регулативи посуда под притиском
- Сертификат квалитета и извршених радова на инсталацији
- Протоколи тестирања, гарантовани параметри
- Инспекцијске књиге
- Грађевински дневници

Атестно техничка документација се доставља у оригиналу и у 2 (два) штампана примерка и у електронском облику на CD-у на српском језику. Упутства за рад и одржавање се испоручују у три (3) штампана примерка и у електронском облику на CD-у на српском језику. Техничка документација се доставља најкасније у року од 2 недеље пре техничког пријема.

А. Обавезе Добављача у вези извођења радова

Извођење радова:

Извођење радова врши се у складу са пројектном документацијом и техничким условима из Прилога 1-3. Одступање од ове документације је дозвољено само уз сагласност стручног надзора, пројектанта ПГД-а и одобрења Наручиоца.

Радови почињу тек након добијања грађевинске дозволе од надлежних органа и Пријаве почетка радова.

Добављач је дужан да:

- изводи радове у складу са важећим техничким прописима и стандардима који се примењују на такву градњу и врсту пројекта.
- предузме мере предострожности на време у погледу безбедности радова, опреме и материјала, радника, пролазника, саобраћаја и суседних објеката (у складу са Законом о безбедности и здрављу на раду) и мере заштите животне средине у складу са Правилима понашања на градилишту Образац 13 који је саставни део ове конкурсне документације
- се придржава техничке документације која је основ за издавање грађевинске дозволе.
- осигура путем интерних контрола да се радови изводе у складу са прописима.

- трошкове снабдевања електричном енергијом, водом, гасом, снабдевања другим енергентима током изградње и испитивања мора сносити понуђач. Добављач мора да обезбеди све помоћне просторије (нпр. канцеларије за особље, тоалете, складишта итд.) током периода изградње.
- редовно ажурира електронску документацију за изградњу објекта.
- изврши и прибави полису осигурања објекта у изградњи и полису осигурања одговорности извођача радова према трећим лицима.

Б. Преглед и испитивање елемената и компоненти

Главне компоненте пројекта, гасни генератор топлоте, прегледају се и испитују од стране стручног надзора у просторијама произвођача кроз поступак фабричког прегледа/тестирања – FAT (Factory Acceptance Testing). Трошкове превоза и смештаја стручног надзора за спровођења FAT тестова котла и горионика сноси добављач.

Фабрички FAT тестови не замењују одговарајуће тестове пре и током пробног рада.

Испитивања пре и током пробног погона се морају спровести као:

- Испитивања сваког појединачног елемента постројења
- Испитивање склопова
- Испитивања котловског постројења.

Испитивања се спроводе у складу са:

- Техничким инструкцијама произвођача
- Захтевима Наручиоца из ове конкурсне документације
- Законском регулативом и одговарајућим стандардима.

Испитивања морају бити документована у форми (контролна листа) коју предлаже Добављач, а одобрава Наручилац. Испитивања се спроводе према Плану испитивања који доставља Добављач најмање 7 дана пре почетка испитивања. Испитивању морају присуствовати стручни надзор и произвођач опреме.

За испитивања за која је неопходно да их у складу са законском регулативом изврше трећа лица (овлашћене институције, акредитоване лабораторије, именована тела и сл.) иста ангажује Добављач о свом трошку.

Неусаглашености које се појаве у току испитивања морају бити документоване у контролним листама са роковима отклањања истих. Након отклањања неусаглашености испитивања за тај део опреме/погона се понављају.

В. Пуштање у рад и пробни погон

Пробни погон, у трајању од минимално 7 дана, подразумева да ће се извршити подешавање котловског постројења, испитивање и обука погонског особља.

Услов за почетак пробног погона је исправан рад свих сигурносних система (блокада) што мора бити потврђено записником. О току пробног погона сачињава се Протокол који потписују Добављач и Наручилац. Почетак пробног погона констатује се записнички уз обавезно присуство Наручиоца.

У току пробног погона постројењем се управља преко система управљања и надзора.

Добављач је дужан да обезбеди стално присуство стручног лица у току пробног погона. За време пробног погона Добављач води дневник погонских параметара и уписује вредности на сваких сат времена са манометара и термометара, где постоје, односно са PLC-а.

Успешност пробног погона се доказује континуалним радом у трајању 72 сата уз постизање максималне продукције у трајању минимално 2 сата.

О извршеном пробном погону Добављач је дужан да достави извештај. Извештај ће обухватити и контролну листу са уоченим недостацима и роковима за исправљање недостатака и нови пробни рад ако је потребно, биће потписан од стране Добављача и Наручиоца.

Успешан завршетак пробног погона констатује се записнички.

Додатне трошкове (за материјал, гориво, електричну енергију, воду, особље итд.), који су узроковани неуобичајеним условима рада неопходним за тестирање, неисправним радом опреме или недостатком или неусклађеношћу са гарантованим вредностима или било којим другим условом уговора, мора да сноси Добављач.

Током пробног погона, сви остали радови на градилишту се обустављају. Крај пробног рада се евидентира у извештају.

Г. Испитивање котловског постројења у циљу потврђивања гарантованих параметара

Испитивање котловског постројења у циљу потврђивања гарантованих параметара врши се у свему према Обрасцу 14 – Изјава о прихватању услова испитивања у циљу доказивања гарантованих параметра.

Д. Неопходна испитивања у циљу добијања употребне дозволе за објекат

Сва испитивања неопходна за технички пријем објекта обавеза су Добављача.

Испитивање котловског постројења у циљу потврђивања гарантованих параметара

Испитивање котловског постројења у циљу потврђивања гарантованих параметара је обавеза Добављача. Добављач је дужан да најкасније 45 дана пре обезбеђивања услова за испитивање обавести Наручиоца. Гарантно испитивање ће се организовати према техничким могућностима наручиоца (режим рада топлотног извора, могући пласман топлотне енергије).

Гарантно испитивање параметара котла мора вршити лабораторија која поседује опрему за испитивање котлова.

За потребе доказивања понуђених параметара котла неопходно је извршити испитивање сва 4 котла у раду. Радни параметри котла при којем ће се вршити испитивање су:

- притисак воде на излазу из котла максимално 6 bar
- температура воде на улазу у котлао 50°C
- температура воде на излазу из котла 30°C

Потребно је извршити следећа испитивања:

1. Капацитет котла при режиму 50/30°C
2. Степен корисности котла са економајзером на оптерећењима 50%, 75% и 100% при режиму 40/30°C

Мерења осталих гарантованих параметара вршиће овлашћене институције у складу са законским прописима и то:

1. Емисија штетних гасова,
2. Емисија буке.

Избор лабораторије која ће вршити испитивања извршиће Додављач у договору са Наручиоцем.

За гарантно испитивање потребно је израдити Програм о испитивању са достављањем шеме мерних места. Програм мора бити одобрен од стране Наручиоца. О извршеном гарантном испитивању доставља се извештај са закључком који се односи на максимални капацитет котла, степен корисности котла и измерене емисије (штетне материје и бука).

Рок за завршетак испитивања у циљу доказивања гарантованих параметара је максимално 15 радних дана од дана извршеног испитивања. Тај рок Додављач мора укалкулисати у рок за извођење радова.

7. НАЧИН СПРОВОЂЕЊА КОНТРОЛЕ И ОБЕЗБЕЂИВАЊЕ ГАРАНЦИЈЕ КВАЛИТЕТА

Додављач уз своју понуду треба да достави техничку документацију и/или атесте и изјаве за котларницу и пратећу опрему, како би доказао да предмет понуде одговара захтевима конкурсне документације.

За укупно уграђену опрему и други уграђени материјал додављач мора да има сертификате квалитета и атесте који се захтевају по важећим прописима и мерама за објекте те врсте у складу са пројектном документацијом.

Достављени извештаји о квалитету уграђене опреме и другог уграђеног материјала морају бити издати од акредитоване лабораторије.

Уколико Наручилац утврди да уграђена опрема и употребљени материјал не одговара стандардима и техничким прописима, он га може одбити и забранити његову употребу. У случају спора меродаван је налаз овлашћене организације за контролу квалитета.

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

Материјал и опрема коју понуђач набавља се доставља на градилиште, према динамици радова и шеми градилишта уз сагласност стручног надзора, јасно обележена и лако се идентификује. Такође, упутства за руковање и сигурносна упозорења ће бити приложени уз опрему.

Сви материјали и опрема који се користе морају да испуњавају следеће опште услове: усклађеност са захтевима пројекта, да су стандардизовани, оверени и одобрени, да имају уверење о квалитету, не смеју да имају грешке у производњи и оштећења услед транспорта, да имају упутства за монтажу, употребу и одржавање.

У случају да је због употребе неквалитетног материјала угрожена безбедност или функционалност објекта, Наручилац има право да тражи од добављача да уграђени материјал замени новим, одговарајућег квалитета, да поруши изведене радове и да их о свом трошку поново изведе у складу са техничком документацијом и уговорним одредбама. Уколико добављач у одређеном року то не учини, Наручилац има право да ангажује друго лице на терет добављача.

Стручни надзор над изградњом контејнерске котларнице „Хигијенски Завод“ и пратећих инфраструктурних инсталација са гасоводом и мерно-регулационом станицом (МРС) у Краљево по систему „кључ у руке“ извођењем уговорених радова врши се у складу са законом којим се уређује планирање и изградња.

Добављач се не ослобађа одговорности ако је штета настала због тога што је при реализацији уговора о јавној набавци поступао по захтевима Наручиоца.

Контрола и обезбеђивање гаранције квалитета спроводе се преко стручног надзора који, у складу са законом, одређује Наручилац, који проверава и утврђује да ли су опрема и други материјали, као и пратећи радови, уграђени, односно изведени у складу са техничком документацијом и предвиђеном спецификацијом радова у погледу врсте, количине, квалитета и рока за њихову уградњу, односно за њихово извођење радова, о чему редовно извештава Наручиоца, у складу са уговором о вршењу стручног надзора и према законским прописима.

Након окончања свих предвиђених радова на уградњи опреме и других материјала и предвиђених грађевинских и грађевинско занатских радова и уписом у Грађевински дневник, добављач је у обавези да обавести представника Наручиоца и стручни надзор, како би се потписао Записник о примопредаји радова.

Битни захтеви који нису укључени у важеће техничке норме и стандарде, а који се односе на заштиту животне средине, енергетску ефикасност, заштиту од пожара, други видови безбедности и друге околности од општег интереса, морају да се поштују приликом пројектовања, испоруке, уградње и извођења пратећих грађевинских и грађевинско занатских радова, у складу са прописима којима се уређују наведене области.

Контрола опреме, уградње опреме и извођења пратећих грађевинских радова, вршиће се и од стране лица одговорног код Наручиоца за праћење и контролисање извршења уговора. Лице одговорно за праћење и контролисање извршења уговорних обавеза је име и презиме, телефон:

8. РОК ЗА НАБАВКУ ДОБАРА

Рок за реализацију уговора је онај који понуђач наведе у Обрасцу понуде. Максимални прихватљив рок за реализацију уговора је **150 дана, а минимални прихватљив рок је 90 дана од дана закључења уговора.**

Рок за израду пројеката за извођење ПЗИ је 20 (двадесет) дана. Добављач ће након што заврши са пројектовањем, ПЗИ пројекте доставити Наручиоцу који ће извршити преглед техничке документације у року од 10 дана.

Наручилац је дужан да Добављача уведе у посао у року од 10 дана од дана коначног одобрења пројектно-техничке документације, уколико другачије није договорено.

Пројектовање, испорука и уградња опреме, као и пружање услуга које су нужно везане за набавку добара или других услуга дефинисаних од стране Наручиоца (уградња, превоз, осигурање и сл.) изводе се у складу са Динамичким планом реализације уговора.

9. МЕСТО ИСПОРУКЕ, МОНТАЖЕ ОПРЕМЕ И ИЗГРАДЊЕ КОНТЕЈНЕРСКЕ КОТЛАРНИЦЕ „ХИГИЈЕНСКИ ЗАВОД“ И ПРАТЕЋИХ ИНФРАСТРУКТУРНИХ ИНСТАЛАЦИЈА СА ПРИКЉУЧНИМ ГАСОВОДОМ И МЕРНО-РЕГУЛАЦИОНОМ СТАНИЦОМ (МРС) У КРАЉЕВУ

Изградња контејнерске котларнице „Хигијенски завод“ и пратећих инфраструктурних инсталација са прикључним гасоводом и мерно-регулационом станицом (МРС) у Краљеву предвиђена је на следећим катастарским парцелама: КП 1764/36, КП1764/9, КП1764/29, КП1764/41, КП1764/30, КО Краљево.

10. ОБИЛАЗАК ЛОКАЦИЈЕ ЗА ИЗГРАДЊУ КОНТЕЈНЕРСКЕ КОТЛАРНИЦЕ „ХИГИЈЕНСКИ ЗАВОД“ И ПРАТЕЋИХ ИНФРАСТРУКТУРНИХ ИНСТАЛАЦИЈА СА ПРИКЉУЧНИМ ГАСОВОДОМ И МЕРНО-РЕГУЛАЦИОНОМ СТАНИЦОМ (МРС) У КРАЉЕВУ И УВИД У ПОСТОЈЕЋУ ДОКУМЕНТАЦИЈУ

Ради обезбеђивања услова за припрему прихватљивих понуда, Наручилац ће омогућити обилазак локације и увид у постојећу документацију за предметну јавну набавку, али само уз претходну пријаву, која се подноси дан пре намеравањег обиласка локације, на меморандуму заинтересованог лица и која садржи податке о лицима овлашћеним за обилазак локације.

Заинтересована лица достављају пријаве на е-mail адресу Наручиоца, које морају бити примљене од Наручиоца најкасније два дана пре истека рока за пријем понуда. Обилазак локације није могућ на дан истека рока за пријем понуда.

Лице за контакт: Драган Балшић, дипл. маш.инг, е-mail адреса: office@toplanakv.rs, факс: 036/314-895

О извршеном обиласку локације понуђач даје изјаву у Обрасцу изјаве о обиласку локације за уградњу (Поглавље XXII Конкурсне документације).

IV. ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА И ПЛАНОВИ

Саставни део конкурсне документације чине технички услови за извођење грађевинских, машинских и електро радова (Прилози 1, 2 и 3), ситуациони–синхрон план са уцртаним границама пројекта (Прилог 4)

Техничку документацију чине и пројекти Идејног решења (Прилог 5 конкурсне документације).

У смислу Закона о управљању отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 36/2009, 88/2010 и 14/2016), Закона о транспорту опасне робе ("Сл. гласник РС", бр. 104/2016) и Правилника о начину складиштења, паковању и обележавању опасног отпада ("Сл. гласник РС", бр. 92/2010), за грађевински материјал који се сматра опасним отпадом, односно за транспорт, складиштење, третман и одлагање задужена су предузећа овлашћена од стране Агенције за заштиту животне средине Министарства пољопривреде и заштите животне средине. У случају да Понуђач не поседује процедуре према важећим стандардима може ангажовати стручно лице за извршење предметне позиције радова. Понуђачи могу ангажовати лиценцирано правно лице као члана групе понуђача, подизвођача или доставити изјаву и/или уговор о стручној сарадњи са лиценцираним правним лицем.

V. УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ИЗ ЧЛ. 75. И 76. ЗАКОНА О ЈАВНИМ НАБАВКАМА И УПУТСТВО КАКО СЕ ДОКАЗУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ ТИХ УСЛОВА

1. ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ

Право на учешће у поступку јавне набавке имају понуђачи који испуњавају ОБАВЕЗНЕ УСЛОВЕ за учешће у поступку јавне набавке, који су прописани чланом 75. Закона о јавним набавкама (у даљем тексту: Закон). Обавезни услови су:

1) Услов: Понуђач у поступку јавне набавке мора да докаже да је регистрован код надлежног органа, односно уписан у одговарајући регистар (члан 75. став 1. тачка 1) Закона).

Доказ:	
<u>Правно лице</u>	Извод из регистра Агенције за привредне регистре, односно извод из регистра надлежног Привредног суда.
<u>Предузетник</u>	Извод из регистра Агенције за привредне регистре, односно извод из регистра надлежног Привредног суда.
<u>Физичко лице</u>	/

2) Услов: Понуђач у поступку јавне набавке мора да докаже да он односно 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).

Доказ:	
<u>Правно лице</u>	1) Извод из казнене евиденције, односно уверење основног суда на чијем подручју се налази седиште домаћег правног лица, односно седиште представништва или огранка страног правног лица, којим се потврђује да правно лице није осуђивано за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре. 2) Извод из казнене евиденције Посебног одељења за организовани криминал Вишег суда у Београду, којим се потврђује да правно лице није осуђивано за неко од кривичних дела организованог криминала; 3) Извод из казнене евиденције, односно уверење надлежне полицијске управе МУП-а, којим се потврђује да законски заступник понуђача није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре и за неко од кривичних дела организованог криминала (захтев се подноси

	према месту рођења или према месту пребивалишта законског заступника). Уколико понуђач има више законских заступника, дужан је да достави доказ за сваког од њих.
<u>Предузетник и физичко лице</u>	Извод из казнене евиденције: 1) уверење надлежне полицијске управе МУП-а којим се потврђује да није осуђиван за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе, да није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре (захтев се може поднети према месту рођења или према месту пребивалишта).

ДОКАЗ О ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ИЗ ЧЛАНА 75. СТАВ 1. ТАЧКА 2. ЗАКОНА, НЕ МОЖЕ БИТИ СТАРИЈИ ОД ДВА МЕСЕЦА ПРЕ ОТВАРАЊА ПОНУДА.

3) Услов: Понуђач у поступку јавне набавке мора доказати да је измирио доспеле порезе, доприносе и друге јавне дажбине у складу са прописима Републике Србије или стране државе када има седиште на њеној територији. (члан 75. ст. 1. тачка 4) Закона).

Доказ:	
<u>Правно лице</u>	1) уверење Пореске управе Министарства финансија да је измирио доспеле порезе и доприносе и 2) уверења надлежне локалне самоуправе да је измирио обавезе по основу изворних локалних јавних прихода
<u>Предузетник</u>	1) уверење Пореске управе Министарства финансија да је измирио доспеле порезе и доприносе и 2) уверења надлежне локалне самоуправе да је измирио обавезе по основу изворних локалних јавних прихода
<u>Физичко лице</u>	1) уверење Пореске управе Министарства финансија да је измирио доспеле порезе и доприносе и 2) уверења надлежне локалне самоуправе да је измирио обавезе по основу изворних локалних јавних прихода
Орган надлежан за издавање:	1) Република Србија - Министарство финансија - Пореска управа Регионални центар - Филијала/експозитура - према месту седишта пореског обвезника правног лица, односно према пребивалишту физичког лица, односно прописаној надлежности за утврђивање и наплату одређене врсте јавног прихода. 2) Град, односно општина - градска, односно општинска пореска управа према месту седишта пореског обвезника правног лица, односно према пребивалишту физичког лица, односно прописаној надлежности за утврђивање и наплату одређене врсте јавног прихода. Уколико локална (општинска) пореска управа у својој потврди наведе да се докази за одређене изворне локалне јавне приходе прибављају и од других локалних органа/организација/установа понуђач је дужан да уз потврду локалне пореске управе приложи и потврде осталих локалних органа/организација/установа.

ДОКАЗ О ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ИЗ ЧЛАНА 75. СТАВ 1. ТАЧКА 4. ЗАКОНА, НЕ МОЖЕ БИТИ СТАРИЈИ ОД ДВА МЕСЕЦА ПРЕ ОТВАРАЊА ПОНУДА.

4) Услов: Понуђач у поступку јавне набавке мора доказати да има важећу дозволу надлежног органа за обављање делатности која је предмет јавне набавке, ако је таква дозвола предвиђена посебним прописом. (члан 75. став 1. тачка 5) Закона).

Доказ:	
<u>Правно лице</u>	1) Овлашћење издато од стране Министарства унутрашњих послова за израду главног пројекта заштите од пожара са запосленим лицима која поседују лиценцу „А“, 2) Овлашћење издато од стране Министарства унутрашњих послова за вршење послова пројектовања и надзора над извођењем система техничке заштите са запосленим лицима која поседују лиценцу „ЛТ2“, 3) Овлашћење издато од стране Министарства унутрашњих послова за вршење послова монтаже, пуштања у рад, одржавање система техничке заштите и обуке корисника са запосленим лицима која поседују лиценцу „ЛТ3“.
Орган надлежан за издавање:	1) Република Србија - Министарство унутрашњих послова – Сектор за ванредне ситуацију – Управа за превентивну заштиту.

5) Услов: Понуђачи су дужни да при састављању својих понуда изричито наведу да су поштовали обавезе које произлазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине, као и да немају забрану обављања делатности која је на снази у време подношења понуде (члан 75. став 2. Закона).

Доказ:
Попуњена, потписана и печатом оверена Изјава о поштовању обавеза које произлазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине, као и да понуђач нема забрану обављања делатности која је на снази у време подношења понуде. Образац наведене изјаве дат је у Поглављу X Конкурсне документације.

2. ДОДАТНИ УСЛОВИ

Понуђач који учествује у поступку предметне јавне набавке, мора испунити додатне услове за учешће у поступку јавне набавке, одређене у члану 76. став 2. Закона, и то: да располаже потребним финансијским, пословним, техничким и кадровским капацитетом.

1) Финансијски капацитет:

Услов:

- (1) да остварени пословни приход у последње три године (2016., 2017. и 2018.) за које су достављени подаци мора да буде већи од 100.000.000,00 динара;
- (2) да понуђач у периоду од претходних 12 месеци пре дана објављивања позива за подношење понуда на Порталу јавних набавки (рачунајући и дан објављивања) **није био неликвидан.**

Докази:

Извештај о бонитету Центра за бонитет (Образац БОН-ЈН) Агенције за привредне регистре, који мора да садржи: статусне податке понуђача, сажети биланс стања и биланс успеха за претходне три обрачунске године, показатеље за оцену бонитета за претходне три обрачунске године (2016., 2017. и 2018.).

Уколико Извештај о бонитету не садржи податак о данима неликвидности или је издат пре дана објављивања јавног позива на Порталу УЈН, понуђач је дужан да достави Потврду Народне банке Србије издату након објаве јавног позива на Порталу УЈН да понуђач није био неликвидан.

Привредни субјекти који у складу са Законом о рачуноводству, воде пословне књиге по систему простог књиговодства, достављају:

- биланс успеха, порески биланс и пореску пријаву за утврђивање пореза на доходак грађана на приход од самосталних делатности издат од стране надлежног пореског органа, на чијој је територији регистровано обављање делатности за претходне 3 године.
- потврду пословне банке о оствареном укупном промету на пословном-текућем рачуну за претходне 3 (три) обрачунске године.

Привредни субјекти који нису у обавези да утврђују финансијски резултат пословања (паушалци), достављају:

- потврду пословне банке о стварном укупном промету на пословном-текућем рачуну за претходне 3 (три) обрачунске године.

2) Пословни капацитет:

Услов:

1. Да је понуђач у претходних седам година од дана објаве Позива на Порталу јавних набавки реализовао најмање 5 уговора у укупној вредности од најмање 25.000.000,00 динара без пореза на додату вредност, самостално или као члан групе понуђача (коме је Споразумом о заједничком извршењу било поверено извршење тог посла), а који се односе на изградњу (машинске, електро и грађевинске) гасних генератора топлоте на природни гас.

Доказ:

Попуњен, оверен печатом и потписан од стране одговорног лица понуђача *Образац Референтне листе*, који је дат у Поглављу XIV Конкурсне документације.

Понуђач је дужан да уз Референтну листу достави потписане и оверене *Обрасце потврда о раније реализованим уговорима, од стране Наручилаца наведених у Референтној листи*, који је дат у Поглављу XV Конкурсне документације.

Потврде Наручилаца о реализацији закључених уговора могу бити на оригиналном Обрасцу из Конкурсне документације или издате од стране других Наручилаца на њиховим обрасцима, при чему такве потврде морају имати све елементе које садржи Образац из Конкурсне документације и то:

- назив и адресу Наручиоца,
- назив и седиште понуђача,
- својство у коме је наступао (извођач, подизвођач, учесник у заједничкој понуди)
- изјава да су радови за потребе тог Наручиоца извршени квалитетно и у уговореном року,
- врста радова,
- вредност изведених радова,
- број и датум уговора,
- контакт особа Наручиоца и телефон,
- потпис овлашћеног лица и печат Наручиоца.

Уз потврду Наручиоца доставити:

- Фотокопије Уговора на које се потврда односи,
- Фотокопије Окончане ситуације по тим уговорима.

3) Технички капацитет

Услов:

Понуђач мора да располаже (по основу власништва, закупа, лизинга) опремом за извођење следећих радова: монтаже опреме која је предмет јавне набавке, земљаних радова, радова на отклањању шута, зидарских радова, грађевинско-занатских радова, инсталерских радова и других радова који се изводе у оквиру предмета јавне набавке.

Минимално захтевана опрема којом понуђач мора да располаже:

Назив опреме	Количина
Аутодизалица минималне носивости 5 t	1
Теретно возило, минималне носивости 3 t	2
Багер или комбинована машина	1
Гарнитура за гасно заваривање и сечење	4
Апарати за заваривање електролучним поступком	4
Струјни агрегат минималне снаге 6,5 kW	1

Доказ:

а) за опрему набављену до краја године која претходи години у којој се спроводи јавна

набавка, пописна листа или аналитичка картица основних средстава на којим ће видно бити означена тражена техничка опрема. Пописна листа мора бити са последњим датумом у години која претходи години у којој се јавна набавка спроводи, потписана од стране овлашћеног лица и оверена печатом понуђача.

б) за средства набављена у години у којој се јавна набавка спроводи – рачун и отпремница;

в) доказ о закупу – фотокопија уговора о закупу са пописном листом закупадавца;

г) доказ о лизингу – фотокопија уговора о лизингу;

д) за камионе, багере точкаше и друга возила код којих постоји законска обавеза регистрације без обзира на основ коришћења (власништво, закуп, лизинг) – копије саобраћајних дозвола (фотокопије и испис из читача) и полисе осигурања важеће на дан отварања понуде.

Наручилац задржава право да од понуђача накнадно захтева доставу оригинала или оверене фотокопије уговора на увид.

Понуђач је дужан да попуни *Образац изјаве о техничкој опремљености*, који је дат у Поглављу XIII Конкурсне документације. Образац мора бити оверен печатом и потписан од стране одговорног лица и достављен уз понуду.

4) Кадровски капацитет:

Услов: Понуђач мора да располаже потребним бројем извршилаца и квалификацијама извршилаца за све време извршења уговора о јавној набавци и то:

- најмање **30** извршилаца,

- најмање **1** дипломираног инжењера грађевинарства који поседује важећу лиценцу Инжењерске коморе Србије, и то: лиценцу бр. **310** - који ће решењем бити именован за одговорног пројектанта у предметној јавној набавци;

- најмање **1** дипломираног инжењера грађевинарства који поседују важећу лиценцу Инжењерске коморе Србије, и то: лиценцу бр. **410** - који ће решењем бити именован за одговорног извођача радова у предметној јавној набавци;

- најмање **1** дипломираног инжењера машинства који поседује важећу лиценцу Инжењерске коморе Србије, и то: лиценцу бр. **330** - који ће решењем бити именован за одговорног пројектанта у предметној јавној набавци;

- најмање **1** дипломираног инжењера машинства који поседују важећу лиценцу Инжењерске коморе Србије, и то: лиценцу бр. **430** - који ће решењем бити именован за одговорног извођача радова у предметној јавној набавци;

- најмање **1** дипломираног инжењера електротехнике који поседује важећу лиценцу Инжењерске коморе Србије, и то: лиценцу бр. **350** - који ће решењем бити именован за одговорног пројектанта у предметној јавној набавци;

- најмање **1** дипломираног инжењера електротехнике који поседују важећу лиценцу Инжењерске коморе Србије, и то: лиценцу бр. **450** - који ће решењем бити именован за одговорног извођача радова у предметној јавној набавци;

- најмање **1** дипломираног инжењера електротехнике који поседује важећу лиценцу Инжењерске коморе Србије, и то: лиценцу бр. **353** - који ће решењем бити именован за одговорног пројектанта у предметној јавној набавци;

- најмање **1** дипломираног инжењера електротехнике који поседује важећу лиценцу Инжењерске коморе Србије, и то: лиценцу бр. **352** - који ће решењем бити именован за

одговорног пројектанта у предметној јавној набавци;

- најмање **1** дипломирани инжењер електротехнике који поседује важећу лиценцу Инжењерске коморе Србије, и то: лиценцу бр. **453** - који ће решењем бити именован за одговорног извођача радова у предметној јавној набавци;

- најмање **1** заваривача са важећим сертификатом према SRPS EN 287-1 или SRPS EN ISO 9606-1 **за поступак 111**;

- најмање **2** заваривача са важећим сертификатом према SRPS EN 287-1 или SRPS EN ISO 9606-1 **за поступак 311**;

Напомена: један заваривач може имати сертификат за више поступака.

Доказ:

а) **обавештење о поднетој пореској пријави ППП-ПД**, извод из појединачне пореске пријаве за порез и доприносе по одбитку, а којим понуђач доказује да располаже са потребним бројем извршилаца. Понуђач је у обавези да достави извод из појединачне пореске пријаве за порез и доприносе по одбитку за месец који претходи месецу објаве позива за подношење понуда, оверену печатом и потписом овлашћеног лица понуђача.

б) **доказ о радном статусу**: за носиоце лиценци који су код понуђача запослени – фотокопију уговора о раду или М-А образац,

в) **доказ о радном ангажовању**: за носиоце лиценци који нису запослени код понуђача: уговор – фотокопија уговора о делу / уговора о обављању привремених и повремених послова или другог уговора о радном ангажовању и одговарајући М образац у складу са законом о раду, односно законом о доприносима за обавезно социјално осигурање)

г) **фотокопије личних лиценци са потврдама Инжењерске коморе Србије** (уз сваку лиценцу) да су носиоци лиценци измирили чланарину за текућу годину. Фотокопије потврда о важности лиценце морају се оверити печатом имаоца лиценце и његовим потписом;

д) **фотокопија важећег уверења о стручној оспособљености заваривача (атести)** према SRPS EN 287-1, односно SRPS EN ISO 9606-1:2015, за поступке 111 и 311.

5) Обилазак локације и увид у постојећу документацију

Обилазак локације је предвиђен за понуђаче како би понуђач детаљно прегледао локацију извођење радова и добио све неопходне информације потребне за припрему прихватљиве понуде.

Ради обезбеђивања услова за припрему прихватљивих понуда, Наручилац ће омогућити обилазак локације за предметну јавну набавку.

Наручилац ће затим заинтересована лица обавестити о датуму и времену обиласка локације.

О извршеном обиласку локације за извођење радова и о извршеном увиду у постојећу документацију, понуђач даје изјаву на *Обрасцу изјаве о обиласку локације за извођење радова* (Поглавље XXII Конкурсне документације).

Доказ:

Попуњен, потписан и оверен *Образац изјаве о обиласку локације за извођење радова* (Поглавље XXII Конкурсне документације).

6) Сертификати

Услов: Понуђач мора да поседује важеће сертификате за област која одговара предметној јавној набавци и то:

- Систем менаџмента квалитетом (SRPS) ISO 9001 – 2015,
- Заштита животне средине (SRPS) ISO 14001 – 2015,
- Безбедност на раду OHSAS 18001 – 2008,
- Систем менаџмента енергијом SRPS EN ISO 50001 - 2012

Доказ:

Фотокопије сертификата о испуњености стандарда:

ISO 9001 - систем менаџмента квалитетом,

ISO 14001 - заштита животне средине,

OHSAS 18001 - безбедност на раду, или одговарајуће.

SRPS EN ISO 50001 - 2012- систем менаџмента енергијом

У складу са чланом 73. ЗЈН Наручилац је дужан да прихвати све ознаке које потврђују да добра, услуге или радови испуњавају захтеве одговарајуће ознаке.

Доказивање испуњености обавезних и додатних услова уколико понуду подноси група понуђача

- 1) Услове из члана 75. став 1. тач. 1) до 4) Закона: мора да испуни сваки понуђач из групе понуђача, а испуњеност сваког од тих обавезних услова доказује се достављањем одговарајућих доказа наведених у овом делу Конкурсне документације, док је услов из члана 75. став 1. тач. 5) Закона, дужан да испуни понуђач из групе понуђача којем је поверено извршење дела набавке за који је неопходна испуњеност тог услова.
- 2) Услов из члана 75. став 2. Закона: Образац изјаве о поштовању обавеза из члана 75. став 2. Закона, који мора да потпише овлашћено лице сваког понуђача из групе понуђача и да је овери печатом, који је дат у Поглављу X Конкурсне документације.
- 3) Додатне услове група понуђача испуњава заједно.

Доказивање испуњености обавезних услова уколико понуђач понуду подноси са подизвођачем

Понуђач је дужан да за подизвођача достави доказе да испуњава обавезне услове из члана 75. став 1. тач. 1) до 4) Закона, а доказ о испуњености услова из члана 75. став 1. тачка 5) Закона, за део набавке који ће извршити преко подизвођача.

Ако је за извршење дела јавне набавке чија вредност не прелази 10% укупне вредности јавне набавке потребно испунити обавезан услов из члана 75, став 1. тачка 5) закона, понуђач може доказати испуњеност тог услова преко подизвођача коме је поверио извршење тог дела набавке.

Наведене доказе о испуњености услова понуђач може доставити у виду неовверених копија, а Наручилац може пре доношења одлуке о додели уговора, да тражи од понуђача, чија је понуда на основу извештаја о стручној оцени понуда 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.***

Понуђачи који су регистровани у регистру који води Агенција за привредне регистре не морају да доставе доказ из чл.75. ст.1. тач.1) – Извод из регистра Агенције за привредне регистре, који је јавно доступан на интернет страници Агенције за привредне регистре.

Уколико су понуђачи регистровани у Регистру понуђача, који води Агенција за привредне регистре, не морају да достављају доказе из чл.75.став 1. тач.1) до 4) ЗЈН., већ су у обавези, да јасно нагласе да су уписани у Регистар понуђача.

Наручилац неће одбити понуду као неприхватљиву, уколико понуда не садржи доказ одређен конкурсном документацијом, ако понуђач у понуди наведе 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.

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

VI. УПУТСТВО ПОНУЂАЧИМА КАКО ДА САЧИНЕ ПОНУДУ

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

Понуда мора бити састављена на српском језику.

Изузетак представљају Техничке карактеристике (понуђени произвођач, тип и технички DataSheet-ови) који могу бити достављени у понуди на српском или енглеском језику.

2. НАЧИН НА КОЈИ ПОНУДА МОРА ДА БУДЕ ПОДНЕТА И САЧИЊЕНА

Понуђач понуду подноси непосредно или путем поште у затвореној коверти или кутији, затворену на начин да се приликом отварања понуда може са сигурношћу утврдити да се први пут отвара. Понуде се достављају и у електронској форми (читљив скенирани документ на CD, DVD или USB).

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. Све понуде које су поднете супротно овој забрани, Наручилац ће да одбије.

У Обрасцу понуде (Поглавље VII. Конкурсне документације), понуђач наводи на који начин подноси понуду, односно да ли подноси понуду самостално, или као заједничку понуду или подноси понуду са подизвођачем.

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

У случају да понуду подноси група понуђача (заједничка понуда), на коверти је потребно назначити да се ради о групи понуђача и навести називе и адресу свих понуђача из групе понуђача.

Понуду доставити на адресу Наручиоца: Цара Лазара 52а, Краљево 36000, **са знаком „Понуда за јавну набавку изградње контејнерске котларнице „Хигијенски Завод“ у Краљеву и пратећих инфраструктурних инсталација по систему „кључ у руке“ , ЈН бр. 01-496/19, НЕ ОТВАРАТИ“.**

Понуда се сматра благовременом, ако је примљена од стране Наручиоца **до 08.07.2019. године до 11,00 часова.**

Наручилац ће по пријему понуде, на коверти, односно кутији, у којој се понуда налази, уписати време пријема и евидентирати број и датум понуде према редоследу приспећа. Уколико је понуда достављена непосредно, Наручилац ће понуђачу предати потврду пријема понуде. У потврди пријема понуде 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 поднети понуде, сматраће се неблаговременом.

Понуда, поред докумената којима се доказује испуњеност обавезних и додатних услова, мора да садржи:

- 1) образац понуде (образац 1),
- 2) образац изјаве о независној понуди (образац 2),
- 3) образац трошкова припреме понуде (образац 3),
- 4) образац изјаве о поштовању обавеза из члана 75. став 2. Закона (образац 4),
- 5) модел уговора,
- 6) образац структуре цене (образац 5),
- 7) образац Изјаве о техничкој опремљености (образац 6),

- 8) образац Референтне листе и образац Потврде о раније реализованим уговорима (образак 7),
- 9) образац Потврде о реализацији раније закључених уговора (образак 8)
- 10) образац Изјаве о кључном техничком особљу (образак 9),
- 11) образац изјаве о достављању полисе осигурања (образак 10),
- 12) образац гарантованих вредности (образак 11),
- 13) образац о произвођачима материјала и опреме (образак 12),
- 14) изјава о прихватању правила понашања на градилишту (образак 13),
- 15) изјава о прихватању услова испитивања у циљу доказивања гарантованих параметра (образак 14),
- 16) образац изјаве о обиласку локације за извођење радова и извршеном увиду у постојећу документацију (образак 15),
- 17) документација о извршеној сертификацији гасног генератор топлоте
- 18) тумачење МУП-а о одредби чл.33 и 34 Закона о заштити од пожара а у вези сагласности о предвиђеним и спроведеним мерама заштите од пожара за гасне инсталације и уређаје, као и примени одредби Правилника о техничким нормативима за пројектовање, грађење, погон и одржавање гасних котларница. У погледу квалитета и усаглашености типског гасног генератора
- 19) понуђач је обавезан да достави ауторизацију произвођача кондензационих котлова који су саставни део типског контејнера који се нуди,
- 20) потврда произвођача дигиталног система аутоматике, да су понуђени дигитални систем за управљање гасним генератором топлоте као и ПЛЦ модули за проширење постојећег система компатибилани са постојећим системом за надзор и управљање котларнице ``Хигијенски завод`` и ``Зелена гора``, а у складу са пројектном документацијом
- 21) сертификат за инжењера са лиценцом 352 да је овлашћени систем интегратор Неубергер система за надзор и управљање који је у функцији у котларници ``Хигијенски завод`` и ``Зелена гора`` а овим уговором треба да се прошири,
- 22) нацрт динамичког плана за реализацију уговора,
- 23) банкарску гаранцију за озбиљност понуде,
- 24) оригинал писмо о намерама банке о издавању банкарске гаранције за добро извршење посла,
- 25) оригинал писмо о намерама банке да изда гаранцију за отклањање недостатака у гарантном року,
- 26) друге обрасце и изјаве из Конкурсне документације, ако су тражени у конкурсној документацији и ако је њихово достављање одређено као обавеза.

Понуђач је дужан да, на начин дефинисан конкурсном документацијом, попуни, овери печатом и потпише све обрасце из конкурсне документације. Обрасци се не могу попуњавати и потписивати графитном оловком.

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.

Понуда се даје у оригиналу, на обрасцима преузете конкурсне документације са свим страницама преузете конкурсне документације, са свим наведеним траженим подацима.

Понуђач је дужан да доказе о испуњености услова и понуду преда у форми која онемогућава убацивање или уклањање појединих докумената након отварања понуде (повезана јемствеником или на други начин).

Уколико понуђачи подносе заједничку понуду, група понуђача може да се определи да обрасце дате у конкурсној документацији потписују и печатом оверавају сви понуђачи из групе понуђача или група понуђача може да одреди једног понуђача из групе који ће потписивати и печатом оверавати обрасце дате у конкурсној документацији, изузев образаца који подразумевају давање изјава под материјалном и кривичном одговорношћу (нпр. Изјава о независној понуди, Изјава о поштовању обавеза из члана 75. став 2. Закона и сл.), који морају бити потписани и оверени печатом од стране сваког понуђача из групе понуђача.

У случају да се понуђачи определе да један понуђач из групе потписује и печатом оверава обрасце дате у конкурсној документацији (изузев образаца који подразумевају давање изјава под материјалном и кривичном одговорношћу), то треба да дефинишу споразумом којим се понуђачи из групе међусобно и према Наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке, а који чини саставни део заједничке понуде сагласно чл. 81. Закона.

3. ПАРТИЈЕ

Предмет ове јавне набавке није обликован по партијама.

4. ПОНУДА СА ВАРИЈАНТАМА

Подношење понуде са варијантама није дозвољено.

5. НАЧИН ИЗМЕНЕ, ДОПУНЕ И ОПОЗИВА ПОНУДЕ

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

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

Измену, допуну или опозив понуде треба доставити на адресу која је наведена као адреса за доставу понуде са истим назнакама уз додатну назнаку:

„Измена понуде за јавну набавку“ или „Допуна понуде за јавну набавку“ или „Опозив понуде за јавну набавку“ или „Измена и допуна понуде за јавну набавку“.

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

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

По истеку рока за подношење понуда понуђач не може да повуче нити да мења своју понуду.

6. УЧЕСТВОВАЊЕ У ЗАЈЕДНИЧКОЈ ПОНУДИ ИЛИ КАО ПОДИЗВОЂАЧ

Понуђач понуду може да поднесе самостално или са подизвођачем.

Понуду може поднети група понуђача (заједничка понуда).

Понуду може поднети задруга, 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 уговор о јавној набавци неограничено солидарно одговарају задругари.

7. ПОНУДА СА ПОДИЗВОЂАЧЕМ

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

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

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

Понуђач је дужан да за подизвођаче достави доказе о испуњености услова који су наведени у поглављу V. УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ИЗ ЧЛ. 75. И 76. ЗАКОНА О ЈАВНИМ НАБАВКАМА И УПУТСТВО КАКО СЕ ДОКАЗУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ ТИХ УСЛОВА Конкурсне документације, на начин како је то наведено у делу тог поглавља који се односи на **Доказивање испуњености обавезних услова уколико понуђач понуду подноси са подизвођачем.**

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.

8. ЗАЈЕДНИЧКА ПОНУДА

Понуду може поднети група понуђача.

Уколико понуду подноси група понуђача, саставни део заједничке понуде мора бити Споразум којим се понуђачи из групе међусобно и према наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке, а који обавезно садржи податке из члана 81. став 4. тач. 1) до 2) Закона и то:

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

Поред наведених обавезних елемената, споразум садржи и податке о:

- понуђачу који ће у име групе понуђача потписати уговор,
- понуђачу који ће у име групе понуђача дати средство обезбеђења,
- понуђачу који ће издати рачун,
- рачуну на који ће бити извршено плаћање,
- обавезама сваког од понуђача из групе понуђача за извршење уговора.

Група понуђача је дужна да достави све доказе о испуњености услова који су наведени у поглављу V. УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ИЗ ЧЛ. 75. И 76. ЗАКОНА О ЈАВНИМ НАБАВКАМА И УПУТСТВО КАКО СЕ ДОКАЗУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ ТИХ УСЛОВА Конкурсне документације, на начин како је то наведено у делу тог поглавља који се односи на **Доказивање испуњености обавезних и додатних услова уколико понуду подноси група понуђача.**

Понуђачи из групе понуђача одговарају неограничено солидарно према наручиоцу.

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

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

Плаћање ће се вршити на следећи начин:

- 30% аванс,

-70% 45 дана по окончаној ситуацији од које се 10% задржава до доказивања гарантованих параметара котларнице од стране Добављача. Услов за оверу окончане ситуације је извршена примопредаја радова, као и примопредаја извршених нужних услуга и пратећих радова.

Плаћање се врши на основу испостављене авансне и окончане ситуације потписане од стране Добављача и стручног надзора. Поред уговора, основ за плаћање окончане ситуације мора бити и записник о примопредаји радова са позитивним мишљењем, потписан од стране свих чланова Комисије о примопредаји.

Рок плаћања је 45 дана од дана пријема одговарајућег документа који испоставља Добављач, а којим је потврђено извршење предмета јавне набавке, потписан од стране стручног надзора.

9.2 Испитивања у циљу доказивања гарантованих параметара и правила понашања на градилишту

Понуђач је дужан да у понуди као услов прихватљивости понуде поднесе Изјаву о прихватању правила понашања на градилишту (Поглавље XX Конкурсне документације) и Изјаву о прихватању услова испитивања у циљу доказивања гарантованих параметара (Поглавље XXI Конкурсне документације), којима прихвата услове у складу са садржајем ових изјава.

9.3. Захтеви у погледу гарантног рока

У предметној набавци гарантни рок је одређен као елемент критеријума за оцену понуда.

Гарантни рок на сву уграђену опрему и изведене радове мора бити минимално 24 месеца, а максимално 60 месеци од датума примопредаје.

Понуђач је дужан да се за све отказе и кварове који се у гарантном року десе на котловском постројењу и пратећој опреми, а које за последицу имају застој у раду, одазове по позиву овлашћеног лица Наручиоца у року од 3 сата и да без одлагања приступи отклањању недостатака, док котловско постројење не проради.

Добављач је дужан да о свом трошку отклони све остале недостатке који се утврде приликом примопредаје уговорених радова или уграђене опреме и покажу у току гарантног рока, осим недостатака насталих услед неправилног коришћења изведених радова или неправилног коришћења уграђене опреме, у најкраћем примереном року, односно у року од 8 дана од дана рекламације.

Добављач је дужан да у гарантном року изврши преглед и обавезно одржавање котла и пратеће опреме, као и проверу подешености и по потреби подешавање параметара сагоревања

једном годишње по завршетку, односно на почетку грејне сезоне, а на писмени захтев наручиоца. Рок за одзив добављача по овом позиву је 8 дана.

Обавеза је Добављача да у току трајања гарантног рока обезбеди резервне делове и спроведе одржавање/редован сервис уграђене опреме према упутству произвођача ако оно улази у тај период.

Гаранција за изведене пратеће грађевинске радове, уграђене котлове и пратећу опрему, не може бити краћа од 24 месеца од дана примопредаје радова, осим ако је Правилником о минималним гарантним роковима за поједине врсте објеката, односно радова другачије одређено.

9.4. Захтеви у погледу рока извршења предмета јавне набавке

У предметној набавци рок за реализацију уговора је одређен као елемент критеријума за оцену понуда.

Рок за реализацију уговора је онај који понуђач наведе у Обрасцу понуде. Максимално прихватљив рок за реализацију уговора је **150 дана, а минимални прихватљив рок је 90 дана од дана закључења уговора**. Понуда у којој рок буде краћи или дужи од наведених биће оцењена као неприхватљива.

Услов за почетак реализације уговора је достављање Грађевинске дозволе понуђачу од стране Наручиоца. Датум достављања Грађевинске дозволе је датум почетка рока за реализацију уговора, када се сачињава записник о почетку рока за реализацију уговора, који оверавају лица именована као Руководиоци пројекта од стране Наручиоца.

Наручилац је у обавези да реши имовинско правне односе и омогући понуђачу ступање на предметне парцеле предвиђене за доградњу, а у циљу извођења радова, до датума подношења Пријаве почетка радова.

Прекид рачунања рока за реализацију уговора

Рачунање рока за реализацију уговора се прекида у следећим случајевима:

- Уколико до датума подношења захтева за грађевинску дозволу Наручилац не реши имовинско правне односе и не омогући понуђачу ступање на предметне парцеле, а у циљу извођења радова.

9.5. Захтев у погледу места извршења предмета јавне набавке

Место испоруке и уградње опреме и материјала је на КП 1764/36, КП1764/9, КП1764/29, КП1764/41, КП1764/30, КО Краљево.

9.6. Захтев у погледу рока важења понуде

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

У случају истека рока важења понуде, наручилац је дужан да у писаном облику затражи од понуђача продужење рока важења понуде.

Понуђач који прихвати захтев за продужење рока важења понуде на може мењати понуду.

9.7. Други захтеви - Полиса осигурања

Изабрани понуђач (добављач) је дужан да осигура радове, раднике, материјал и опрему од уобичајених ризика до њихове пуне вредности (**осигурање објекта у изградњи**) и достави наручиоцу, најкасније **5 (пет) дана од дана закључења уговора**, полису осигурања, оригинал или оверену копију, са роком важења за цео период извршења предмета јавне набавке.

Изабрани понуђач (добављач) је такође дужан да, најкасније у року од **5 (пет) дана од дана закључења уговора**, достави наручиоцу **полису осигурања од одговорности за штету причињену трећим лицима и стварима трећих лица**, оригинал или оверену копију, са роком важења за цео период извршења предмета јавне набавке, у свему према важећим прописима.

Уколико се рок за извршење предмета јавне набавке продужи, изабрани понуђач (добављач) је дужан да достави, пре истека уговореног рока, полисе осигурања са новим периодом осигурања.

Понуђач попуњава Образац изјаве о достављању полисе осигурања, који је дат у Поглављу XVII Конкурсне документације.

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

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

Цена је фиксна и не може се мењати.

Јавна набавка се уговара по принципу „кључ у руке“ у складу са Законом о облигационим односима.

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

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

11. ПОДАЦИ О ДРЖАВНОМ ОРГАНУ ИЛИ ОРГАНИЗАЦИЈИ, ОДНОСНО ОРГАНУ ИЛИ СЛУЖБИ ТЕРИТОРИЈАЛНЕ АУТОНОМИЈЕ ИЛИ ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ ГДЕ СЕ МОГУ БЛАГОВРЕМЕНО ДОБИТИ ИСПРАВНИ ПОДАЦИ О ПОРЕСКИМ ОБАВЕЗАМА, ЗАШТИТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, ЗАШТИТИ ПРИ ЗАПОШЉАВАЊУ, УСЛОВИМА РАДА И СЛ., А КОЈИ СУ ВЕЗАНИ ЗА ИЗВРШЕЊЕ УГОВОРА О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ

Подаци о пореским обавезама се могу добити у Пореској управи Министарства финансија.

Подаци о заштити животне средине се могу добити у Агенцији за заштиту животне средине и у министарству надлежном за послове заштите животне средине (тренутно то је Министарство пољопривреде, шумарства, водопривреде и заштите животне средине).

Подаци о заштити при запошљавању и условима рада могу се добити у Министарству рада, запошљавања и социјалне политике.

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

- 1. Понуђач је дужан да уз понуду достави банкарску гаранцију за озбиљност понуде** са назначеним износом не мањим од **10%** од укупне вредности понуде без ПДВ-а и роком важности **60 дана** од дана јавног отварања понуда, која мора бити неопозива, без права на приговор, са клаузулама: безусловна и платива на први позив, у корист **Наручиоца**. Поднета банкарска гаранција не може да садржи додатне услове за исплату, краће рокове, мањи износ или промењену месну надлежност за решавање спорова.

Наручилац ће уновчити банкарску гаранцију за озбиљност понуде уколико:

- 1) понуђач након истека рока за подношење понуде повуче, опозове или измени своју понуду;
- 2) Понуђач коме је додељен уговор одбије да потпише уговор о јавној набавци;
- 3) Понуђач коме је додељен уговор не поднесе банкарску гаранцију за добро извршење посла у складу са захтевима из конкурсне документације;
- 4) Понуђач коме је додељен уговор не достави Наручиоцу полису осигурања за објекат у изградњи и полису осигурања од одговорности за штету причињену трећим лицима са важношћу, за цео период извршења предмета јавне набавке.

Наручилац ће вратити средство обезбеђења за озбиљност понуде понуђачима са којима није закључен уговор, одмах по закључењу уговора са изабраним понуђачем.

Уколико понуђач не достави банкарску гаранцију за озбиљност понуде у року који је за то одређен, његова понуда ће бити одбијена као неприхватљива.

- 2. Понуђач је дужан да уз понуду достави Оригинал писмо о намерама банке за издавање банкарске гаранције за повраћај авансног плаћања**, да ће у случају да понуђач добије посао, најкасније у року од 7 дана од дана закључења уговора, издати **банкарску гаранцију за повраћај авансног плаћања**, у висини аванса, са роком важности који је **30 дана** дужи од уговореног рока за завршетак радова, у корист Наручиоца.

3. Понуђач је дужан да уз понуду достави Оригинал писмо о намерама банке за издавање банкарске гаранције за добро извршење посла, да ће у случају да понуђач добије посао, најкасније у року од 7 дана од дана закључења уговора, издати **банкарску гаранцију за добро извршење посла**, у висини не мањој од **5%** укупне вредности уговора без ПДВ-а, са роком важења који не може бити краћи од рока одређеног у конкурсној документацији.

- 4. Оригинал писмо о намерама банке**, да ће у случају да понуђач добије посао, на дан примопредаје радова, издати **банкарску гаранцију за отклањање грешака у гарантном року**, у висини не мањој од **5%** укупне вредности уговора без ПДВ-а, са роком важења који не може бити краћи од рока одређеног у обрасцу понуде (Поглавље VII Конкурсне документације).

Уколико понуђач не достави банкарску гаранцију за озбиљност понуде и тражена писма о намерама банке, његова понуда ће бити одбијена као неприхватљива.

ИЗАБРАНИ ПОНУЂАЧ ЈЕ ДУЖАН ДА ДОСТАВИ:

Банкарску гаранцију за повраћај авансног плаћања - најкасније 7 дана од дана закључења уговора, која ће бити са клаузулама: безусловна и платива на први позив. Банкарска гаранција за повраћај авансног плаћања издаје се у висини аванса, са роком важности који је **30 дана** дужи од уговореног рока за завршетак радова, у корист **Наручиоца**. Вредност ове гаранције смањује се онако како се буде правдао износ исплаћеног аванса – пропорционално кроз вредности издатих ситуација.

Ако се за време трајања уговора промене рокови за извршење уговорне обавезе, важност банкарске гаранције за повраћај авансног плаћања мора се продужити.

Банкарску гаранцију за добро извршење посла - најкасније 7 дана од дана закључења уговора, која ће бити са клаузулама: безусловна и платива на први позив. Банкарска гаранција за добро извршење посла издаје се у висини не мањој од **5%** од укупне вредности уговора, са роком важности који је **30 дана** дужи од уговореног рока за завршетак радова, у корист **Наручиоца**. Ако се за време трајања уговора промене рокови за извршење уговорне обавезе, важност банкарске гаранције за добро извршење посла мора се продужити.

Наручилац ће уновчити банкарску гаранцију за добро извршење посла у случају да понуђач не буде извршавао своје уговорне обавезе у роковима и на начин предвиђен уговором.

Поднета банкарска гаранција не може да садржи додатне услове за исплату, краће рокове, мањи износ или промењену месну надлежност за решавање спорова.

Банкарску гаранцију за отклањање грешака у гарантном року - Изабрани понуђач се обавезује да у тренутку примопредаје уграђене опреме и радова преда наручиоцу банкарску гаранцију за отклањање грешака у гарантном року, која ће бити са клаузулама: безусловна и платива на први позив. Банкарска гаранција за отклањање грешака у гарантном року се издаје у висини не мањој од **5%** од укупне вредности уговора, у корист **Наручиоца**. Рок важности банкарске гаранције мора бити **5 дана** дужи од гарантног рока. Наручилац ће уновчити банкарску гаранцију за отклањање грешака у гарантном року у случају да изабрани понуђач не изврши обавезу отклањања недостатака који би могли умањити могућност коришћења предмета уговора у гарантном року.

По извршењу уговорених обавеза понуђача на која се односе, средства финансијског обезбеђења ће бити враћена.

13. ОТВАРАЊЕ ПОНУДА

Отварање понуда одржаће се 08.07.2019. године у 11,30 сати у просторијама ЈЕП „ТОПЛАНА“ у Краљеву.

Отварање понуда је јавно и може присуствовати свако заинтересовано лице.

У поступку отварања понуда активно могу да учествују само овлашћени представници понуђача.

Пре почетка поступка јавног отварања понуда овлашћени представници понуђача, који ће учествовати поступку отварања понуда, дужни су да наручиоцу предају печатом оверено овлашћење на меморандуму Понуђача, на основу кога ће доказати овлашћење за активно учешће у поступку отварања понуда.

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

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

15. ЗАШТИТА ПОВЕРЉИВОСТИ ПОДАТАКА О ПОНУЂАЧИМА

Наручилац је дужан да чува као поверљиве све податке о понуђачима садржане у понуди које је као такве, који су посебним прописом утврђени као поверљиви и које је као такве понуђач означио речју „ПОВЕРЉИВИ“ у понуди. Наручилац ће одбити давање информације која би значила повреду поверљивости података добијених у понуди.

Наручилац је дужан да чува као пословну тајну имена заинтересованих лица и понуђача, као и податке о поднетим понудама, до отварања понуда.

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

16. ДОДАТНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ ИЛИ ПОЈАШЊЕЊА У ВЕЗИ СА ПРИПРЕМАЊЕМ ПОНУДЕ

Заинтересовано лице може, у писаном облику (путем поште на адресу наручиоца: ЈЕП „Топлана“, Цара Лазара 52А, 36000 Краљево или путем електронске поште на е-mail: office@toplanakv.rs тражити од наручиоца додатне информације или појашњења у вези са припремањем понуде, при чему може да укаже наручиоцу и на евентуалне недостатке и неправилности у Конкурсној документацији, најкасније 5 (пет) дана пре истека рока за подношење понуде.

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

Додатне информације или појашњења упућују се са напоменом „Захтев за додатним информацијама или појашњењима конкурсне документације, ЈН бр. 01-496/19.

Ако наручилац измени или допуни конкурсну документацију 8 (осам) или мање дана пре истека рока за подношење понуда, дужан је да продужи рок за подношење понуда и на Порталу јавних набавки и на својој интернет страници објави обавештење о продужењу рока за подношење понуда.

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

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

Комуникација у поступку јавне набавке врши се искључиво на начин одређен чл. 20. Закона.

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

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

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

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

У случају разлике између јединичне и укупне цене, меродавна је јединична цена. Ако се понуђач не сагласи са исправком рачунских грешака, наручилац ће његову понуду одбити као неприхватљиву.

18. ВРСТА КРИТЕРИЈУМА ЗА ДОДЕЛУ УГОВОРА, ЕЛЕМЕНТИ КРИТЕРИЈУМА НА ОСНОВУ КОЈИХ СЕ ДОДЕЉУЈЕ УГОВОР И МЕТОДОЛОГИЈА ЗА ДОДЕЛУ ПОНДЕРА ЗА СВАКИ ЕЛЕМЕНТ КРИТЕРИЈУМА

Критеријум за оцењивање понуде је „економски најповољнија понуда“.

Оцењивање и рангирање понуда заснива се на следећим елементима критеријума:

Поз.	ЕЛЕМЕНТ КРИТЕРИЈУМА	ОЗНАКА ЕЛЕМЕНТА КРИТЕРИЈУМА	МАКСИМАЛАН БРОЈ ПОНДЕРА
1	Понуђена цена	X1	45
2	Рок за реализацију уговора	X2	15
3	Гарантни рок	X3	15
4	Техничко-технолошке предности	X4	25
4.1	Степен корисности котла	X4.1	20
4.2	Емисија NOx	X4.2	5
	УКУПНО	$X = \sum_{i=1}^4 X_i$	100

ПОНУЂЕНА ЦЕНА (X1)

На основу овог елемента критеријума понуђач може стећи максимално 45 пондера.

Понуђена цена је она коју понуђач наведе у Обрасцу понуде.

Понуђачу који понуди најнижу понуђену цену у динарима без ПДВ-а, доделиће се максималан број пондера (45).

Осталим понуђачима по овом елементу критеријума доделиће се пондери по формули:

$$X1 = 45 - 45 \cdot \left(\frac{C}{C_{min}} - 1 \right)$$

Где су:

X1 Број пондера понуде која се разматра,

C_{min} Најнижа понуђена цена у динарима,

C Понуђена цена у динарима понуде која се разматра.

РОК ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ УГОВОРА (X2)

На основу овог елемента критеријума понуђач може стећи максимално 15 пондера. Рок за реализацију уговора је онај који понуђач наведе у Обрасцу понуде. Максимално прихватљив рок за реализацију уговора је 150 дана, а минимални 90 дана, од дана закључења уговора о јавној набавци.

Пондери ће се по овом елементу критеријума додељивати на следећи начин:

Понуђач који понуди максималан рок од 150 дана добиће 0 пондера.

Понуђач који понуди краћи рок добиће по 0,25 пондера за сваки дан до минималних 90 дана.

Понуђач који понуди минимални рок од 90 дана добиће 15 пондера.

Осталим понуђачима по овом елементу критеријума доделиће се пондери по формули:

$$X2 = 0,25 \cdot (150 - R)$$

где су:

X2 Број пондера понуде која се разматра,

R (месеци) понуђени рок за реализацију уговора понуде која се разматра.

ГАРАНТНИ РОК (X3)

На основу овог елемента критеријума понуђач може стећи максимално 15 пондера. Гарантни рок на сву уграђену опрему и све изведене радове је онај који понуђач наведе у Обрасцу понуде. Максимално прихватљив гарантни рок је 60 месеци, а минимални 24 месеца.

Број пондера се израчунава на следећи начин:

Понуђач који понуди минималан гарантни рок од 24 месеца добиће 0 пондера.

Понуђач који понуди максималан гарантни рок 60 месеци добиће 15 пондера.

$$X3 = \frac{1}{2,4} \cdot (R - 24)$$

где су:

X3 Број пондера понуде која се разматра,

R (месеци) понуђени гарантни рок понуде која се разматра.

ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКЕ ПРЕДНОСТИ (X4)

$$X4 = X4.1 + X4.2$$

где су:

X4 укупан број пондера понуде која се разматра за елемент критеријума X4,
X4.1 број пондера по поделементу критеријума X4.1 понуде која се разматра,
X4.2 број пондера по поделементу критеријума X4.2 понуде која се разматра.

Поделементи критеријума (X4.1, X4.2)

4.1. Степен корисности котла (X4.1)

На основу овог поделементу критеријума понуђач може стећи максимално 20 пондера. Степен корисности котла је онај који понуђач наведе у Обрасцу 11, Табела гарантованих вредности под 2. „Степен корисности“

Број пондера се израчунава на следећи начин:

$$X_{4.1} = 14.29 \cdot (\eta - 108,8)$$

где су:

X4.1 број пондера понуде која се разматра,
 $\eta[\%]$ понуђени степен корисности котла.

Минимални степен корисности који је прихватљив је 108,8%.

Максимални степен корисности који се бодује је 110,2%.

Ако је понуђени степен корисности мањи од 108,8% понуда се сматра неприхватљивом.

Ако је понуђени степен корисности већи од 110,2% понуда ће се бодовати као да је степен корисности 110,2%.

4.2. Емисија NOx (X4.2)

На основу овог поделементу критеријума понуђач може стећи максимално 5 пондера. Вредност емисије NOx је она коју понуђач наведе у Обрасцу 11, Табела гарантованих вредности под 5. “Максимални садржај NOx (сведено на 3% O2)” у mg/Nm³.

Број пондера се израчунава на следећи начин:

$$X_{4.2} = 5 \cdot \left(1 - \frac{N - N_{min}}{150 - N_{min}}\right)$$

где су:

X4.2	број пондера понуде која се разматра,
N [mg/Nm ³]	понуђена емисија NOx котла,
Nmin [mg/Nm ³]	најнижа понуђена емисија NOx котла.

Максимална емисија NOx која је прихватљива је 150 mg/Nm³. Ако понуђена емисија NOx прелази 150 mg/Nm³ понуда се сматра неприхватљивом.

УКУПАН БРОЈ ПОНДЕРА (X)

Укупан број пондера израчунава се као:

$$X = \sum_{i=1}^4 X_i$$

где су:

X	укупан број пондера понуде која се разматра,
X _i	број пондера по критеријуму i=1...4 понуде која се разматра.

Број пондера по критеријуму i=1...4 заокружује се на 2 децимале.

19. ЕЛЕМЕНТИ КРИТЕРИЈУМА НА ОСНОВУ КОЈИХ ЋЕ НАРУЧИЛАЦ ИЗВРШИТИ ДОДЕЛУ УГОВОРА У СИТУАЦИЈИ КАДА ПОСТОЈЕ ДВЕ ИЛИ ВИШЕ ПОНУДА СА ЈЕДНАКИМ БРОЈЕМ ПОНДЕРА

Уколико две или више понуда имају на крају оцене исти укупан највећи број пондера, као најповољнија ће бити изабрана понуда понуђача чија је понуда оцењена са већим бројем пондера на основу елемента критеријума „Техничко-технолошке предности”.

Уколико две или више понуда имају на крају оцене исти укупан највећи број пондера и имају исти укупан број пондера на основу елемента критеријума „Техничко-технолошке предности”, као најповољнија ће бити изабрана понуда понуђача чија је понуда оцењена са већим бројем пондера на основу елемента критеријума „Гарантни рок”.

У случају да две или више понуда имају на крају оцене исти укупан највећи број пондера и имају исти укупан број пондера на основу елемента критеријума „Техничко-технолошке предности” и елемента критеријума „Гарантни рок”, као најповољнија ће бити изабрана понуда понуђача чија је понуда оцењена са већим бројем пондера на основу елемента критеријума „Рок за реализације уговора”.

При оцењивању понуда, Наручилац је дужан да примењује само критеријум који је одређен Конкурсном документацијом.

Уколико Понуђач достави доказе о испуњености услова из Правилника о начину доказивања испуњености услова да су понуђена добра домаћег порекла (“Службени Гласник” Републике Србије, бр. 33/13), Наручилац ће поступити сходно члану 86. ЗЈН.

20. КОРИШЋЕЊЕ ПАТЕНТА И ОДГОВОРНОСТ ЗА ПОВРЕДУ ЗАШТИЋЕНИХ ПРАВА ИНТЕЛЕКТУАЛНЕ СВОЈИНЕ ТРЕЋИХ ЛИЦА

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

21. РАЗЛОЗИ ЗА ОДБИЈАЊЕ ПОНУДЕ

Наручилац ће одбити понуду ако:

1. понуђач не докаже да испуњава обавезне услове за учешће;
2. понуђач не докаже да испуњава додатне услове;
3. понуђач није доставио тражена средства финансијског обезбеђења;
4. у понуди није приложена попуњена, потписана и оверена Изјава о обезбеђењу полиса/е осигурања;
5. је понуђени рок важења понуде краћи од прописаног;
6. није доставио потписане све обавезне обрасце дефинисане конкурсном документацијом;
7. понуда садржи друге недостатке због којих није могуће утврдити стварну садржину понуде или није могуће упоредити је са другим понудама.

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

- (1) поступао супротно забрани из чл. 23. и 25. ЗЈН-а;
- (2) учинио повреду конкуренције;
- (3) доставио неистините податке у понуди или без оправданих разлога одбио да закључи уговор о јавној набавци, након што му је уговор додељен;
- (4) одбио да достави доказе и средства финансијског обезбеђења на шта се у понуди обавезао.

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

Докази на основу којих наручилац може одбити понуду су:

1. исправа о наплаћеној уговорној казни;
2. исправа о реализованом средству обезбеђења испуњења обавеза у поступку јавне набавке или испуњења уговорних обавеза;
3. правоснажна судска одлука или коначна одлука другог надлежног органа;
4. рекламације корисника, ако нису отклоњене у уговореном року;
5. извештај надзорног органа о изведеним радовима који нису у складу са пројектом, односно уговором;
6. изјава о раскиду уговора због неиспуњења битних елемената уговора дата на начин и под условима предвиђеним законом којим се уређују облигациони односи;
7. доказ о ангажовању на извршењу уговора о јавној набавци лица која нису означена у понуди као подизвођачи, односно чланови групе понуђача;

8. други одговарајући доказ примерен предмету јавне набавке, који се односи на испуњење обавеза у ранијим поступцима јавне набавке или по раније закљученим уговорима о јавним набавкама.

22. НЕГАТИВНА РЕФЕРЕНЦА

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

Докази из става 1. ове тачке су:

- 1) исправа о наплаћеној уговорној казни;
- 2) исправа о реализованом средству обезбеђења испуњења обавеза у поступку јавне набавке или испуњења уговорних обавеза;
- 3) правоснажна судска одлука или коначна одлука другог надлежног органа;
- 4) рекламације корисника, ако нису отклоњене у уговореном року;
- 5) извештај надзорног органа о изведеним радовима који нису у складу са пројектом, односно уговором;
- 6) изјава о раскиду уговора због неиспуњења битних елемената уговора дата на начин и под условима предвиђеним законом којим се уређују облигациони односи;
- 7) доказ о ангажовању на извршењу уговора о јавној набавци лица која нису означена у понуди као подизвођачи, односно чланови групе понуђача;
- 8) други одговарајући доказ примерен предмету јавне набавке, који се односи на испуњење обавеза у ранијим поступцима јавне набавке или по раније закљученим уговорима о јавним набавкама.

Доказ из става 2. подтачка 3) ове тачке може да се односи на поступак који је спровео или уговор који је закључио и други наручилац ако је предмет јавне набавке истоврстан.

23. РОКОВИ И НАЧИН ПОДНОШЕЊА ЗАХТЕВА ЗА ЗАШТИТУ ПРАВА СА УПУТСТВОМ О УПЛАТИ ТАКСЕ ИЗ ЧЛАНА 156. ЗАКОНА

Захтев за заштиту права може да поднесе понуђач, односно заинтересовано лице које има интерес за доделу уговора у овом поступку јавне набавке и које је претрпело или би могло да претрпи штету због поступања наручиоца противно одредбама Закона (у даљем тексту: подносилац захтева).

Захтев за заштиту права подноси се наручиоцу, а копија се истовремено доставља Републичкој комисији за заштиту права у поступцима јавних набавки на адресу: Немањина 22-26, 11000 Београд.

Захтев за заштиту права доставља се непосредно, електронском поштом на e-mail: office@toplanakv.rs и препорученом поштом са повратницом.

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

1. **Захтев за заштиту права којим се оспорава врста поступка, садржина позива за подношење понуда или конкурсне документације**, сматраће се благовременим ако је примљен од стране наручиоца најкасније 7 (седам) дана пре истека рока за подношење понуда, без обзира на начин достављања, и уколико је подносилац

захтева у складу са чланом 63. став 2. Закона указао наручиоцу на евентуалне недостатке и неправилности, а наручилац исте није отклонио.

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

2. После доношења одлуке о додели уговора из члана 108. Закона или одлуке о обустави поступка јавне набавке из члана 109. Закона, рок за подношење захтева за заштиту права је 10 (десет) дана од дана објављивања одлуке на Порталу јавних набавки.

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

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

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

После поднетог захтева за заштиту права, Наручилац спроводи, односно зауставља даље активности у складу са одредбом члана 150. Закона.

Подносилац захтева је дужан да уплати таксу на следећи рачун: **Текући рачун:** 840-30678845-06, **Модел:** 97, **Позив на број:** 50-016 Прималац: буџет Републике Србије.

Подносилац захтева дужан је да на рачун буџета Републике Србије уплати таксу од:

-120.000 динара, ако се захтев за заштиту права подноси **пре отварања понуда** и ако процењена вредност није већа од 120.000.000 динара;

- 250.000 динара ако се захтев за заштиту права подноси **пре отварања понуда** и ако је процењена вредност већа од 120.000.000 динара;

-120.000 динара, ако се захтев за заштиту права подноси **након отварања понуда** и ако процењена вредност није већа од 120.000.000 динара;

- 0,1 % процењене вредности јавне набавке, односно понуђене цене понуђача којем је додељен уговор, ако се захтев за заштиту права подноси **након отварања понуда** и ако је та вредност већа од 120.000.000 динара.

Поступак заштите права понуђача уређен је одредбама чл. 138. – 159. Закона, а посебна овлашћења Републичке комисије за заштиту права у поступцима јавних набавки, одредбама чл. 160 до 167. Закона.

24. РОК У КОЈЕМ ЋЕ УГОВОР БИТИ ЗАКЉУЧЕН

Наручилац ће уговор о јавној набавци доставити понуђачу којем је уговор додељен у року од **8 (осам) дана** од дана протекла рока за подношење захтева за заштиту права.

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.

VII. ОБРАЗАЦ ПОНУДЕ (ОБРАЗАЦ 1)

Понуда бр _____ од _____ за јавну набавку: **ИЗГРАДЊЕ КОНТЕЈНЕРСКЕ КОТЛАРНИЦЕ „ХИГИЈЕНСКИ ЗАВОД“ У КРАЉЕВУ И ПРАТЕЋИХ ИНФРАСТРУКТУРНИХ ИНСТАЛАЦИЈА ПО СИСТЕМУ „КЉУЧ У РУКЕ“, ЈН број 01-496/19**

1) ОПШТИ ПОДАЦИ О ПОНУЂАЧУ

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

2) ПОНУДУ ПОДНОСИ:

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

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

3) ПОДАЦИ О ПОДИЗВОЂАЧУ

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

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

4) ПОДАЦИ О УЧЕСНИКУ У ЗАЈЕДНИЧКОЈ ПОНУДИ

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

Напомена: Табелу „Подаци о учеснику у заједничкој понуди“ попуњавају сваки од понуђача из групе понуђача који подносе заједничку понуду. Потребно је да се наведени образац копира у довољном броју примерака, да се попуни и достави за сваког понуђача који је учесник у заједничкој понуди.

5) ОПИС ПРЕДМЕТА НАБАВКЕ: Пројектовање, набавка, испорука, монтажа опреме и изградња контејнерске котларнице „Хигијенски Завод“ и пратећих инфраструктурних инсталација са прикључним гасоводом и мерно-регулационом станицом (МРС) у Краљеву по систему „кључ у руке“

Укупна цена без ПДВ-а	
Укупна цена са ПДВ-ом	
Рок и начин плаћања	- 30% аванс, -70% 45 дана по окончаној ситуацији од које се 10% задржава до доказивања гарантованих параметара котларнице од стране Додављача. Услов за оверу окончане ситуације је извршена примопредаја радова, као и примопредаја извршених нужних услуга и пратећих радова.
Рок важења понуде	___ дана од дана отварања понуда
Рок извођења радова од дана увођења у посао	___ календарских дана од дана увођења у посао
Гарантни период	___ месеци/а од дана примопредаје радова

НАПОМЕНА:

Саставни део обрасца понуде су гарантоване вредности (Поглавље XVIII конкурсне документације).

Овом понудом прихватамо све услове из позива за подношење понуда и конкурсне документације за ову јавну набавку.

Датум:

М.П.

Потпис понуђача

Напомене:

Образац понуде понуђач мора да попуни, овери печатом и потпише, чиме потврђује да су тачни подаци који су у обрасцу понуде наведени. Уколико понуђачи подносе заједничку понуду, понуду потписује члан групе понуђача који је Споразумом овлашћен да поднесе понуду, а понуду могу да потпишу и печатом овере сви понуђачи из групе понуђача.

VIII. ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ (ОБРАЗАЦ 2)

На основу члана 26. став 2. Закона, _____,
(назив понуђача)

дајем следећу

ИЗЈАВУ О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ

Изјављујем, под пуном материјалном и кривичном одговорношћу, да сам понуду у поступку јавне набавке, поднео независно, без договора са другим понуђачима или заинтересованим лицима.

Датум:

М.П.

Потпис понуђача

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

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

IX. ОБРАЗАЦ ТРОШКОВА ПРИПРЕМЕ ПОНУДЕ (ОБРАЗАЦ 3)

На основу члана 88. став 1. Закона, _____, као понуђач,
(назив понуђача)

доставља укупан износ и структуру трошкова припремања понуде, како следи у табели:

ВРСТА ТРОШКА	ИЗНОС ТРОШКА У РСД
УКУПАН ИЗНОС ТРОШКОВА ПРИПРЕМАЊА ПОНУДЕ	

Датум:

М.П.

Потпис понуђача

Напомена: достављање овог обрасца није обавезно.

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

Ако је поступак јавне набавке обустављен из разлога који су на страни наручиоца, наручилац је дужан да понуђачу надокнади трошкове израде узорка или модела, ако су израђени у складу са техничким спецификацијама наручиоца и трошкове прибављања средства обезбеђења, под условом да је понуђач тражио накнаду тих трошкова у својој понуди.

**Х. ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ПОШТОВАЊУ ОБАВЕЗА ИЗ ЧЛ. 75. СТ. 2. ЗАКОНА
(ОБРАЗАЦ 4)**

Поступајући по одредби члана 75. став 2. Закона, _____,
(назив понуђача)
као овлашћено лице понуђача (или као законски заступник понуђача), дајем следећу

ИЗЈАВУ

Изјављујем, под пуном материјалном и кривичном одговорношћу, да је Понуђач
_____ при састављању понуде за јавну набавку
(назив понуђача)

изградње контејнерске котларнице “Хигијенски Завод“ у Краљеву и пратећих
инфраструктурних инсталација по систему „кључ у руке“, ЈН бр. 01-496/19, поштовао обавезе
које произлазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити
животне средине и потврђујем да понуђач нема забрану обављања делатности која је на снази
у време подношења понуде.

Датум:

М.П.

Потпис понуђача

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

XI. МОДЕЛ УГОВОРА

УГОВОР

О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ ИЗГРАДЊЕ КОНТЕЈНЕРСКЕ КОТЛАРНИЦЕ „ХИГИЈЕНСКИ ЗАВОД“ У КРАЉЕВУ И ПРАТЕЋИХ ИНФРАСТРУКТУРНИХ ИНСТАЛАЦИЈА ПО СИСТЕМУ „КЉУЧ У РУКЕ“

Закључен у _____, дана _____ године, између:

НАРУЧИЛАЦ ДОБАРА:

ЈЕП Топлана, Краљево, адреса: Краљево, Цара Лазара 52а, ПИБ: 102692306, коју заступа, директор Драган Арсенијевић дипл.маш.инж. (у даљем тексту: Наручилац),

и

ДОБАВЉАЧ:

_____ са седиштем у _____
назив извођача
ул. _____ бр. _____, ПИБ _____ кога
заступа, адреса
_____ (у даљем тексту: Добављач).

Или

Носилац посла _____ са седиштем у _____
назив носиоца посла
ул. _____ бр. _____, ПИБ _____ кога заступа
адреса
_____ (у даљем тексту: Добављач) са члановима групе

_____ са седиштем у _____
назив члана групе
ул. _____ бр. _____, ПИБ _____ и
адреса

_____ са седиштем у _____
назив члана групе
ул. _____ бр. _____, ПИБ _____

или

Носилац посла _____ са седиштем у _____
назив носиоца посла

ул. _____ бр. _____, ПИБ _____ кога
заступа _____, адреса _____
_____ (у даљем тексту: Добављач) са подизвођачем

_____ са седиштем у _____
назив Подизвођача _____
ул. _____ бр. _____, ПИБ _____ и
адреса _____

Члан 1.

Уговорне стране констатују:

- да је Наручилац на основу члана 32. Закона о јавним набавкама („Службени гласник РС” број 124/12, 14/15 и 68/15), дана 06.06.2019. године, објавио Позив за подношење понуда у отвореном поступку и Конкурсну документацију, за јавну набавку добара – пројектовање, набавка, испорука, монтажа опреме и изградња контејнерске котларнице „Хигијенски Завод“ и пратећих инфраструктурних инсталација са прикључним гасоводом и мерно-регулационом станицом (МРС) у Краљеву по систему „кључ у руке“ на Порталу јавних набавки и на интернет страници наручиоца,

- да је у прописаним роковима спровео поступак јавне набавке, извршио оцену, вредновање и упоређивање понуда и да је као најповољнију понуду изабрао понуду коју је поднео Добављач, која у потпуности одговара свим условима из Закона о јавним набавкама, захтевима конкурсне документације, као и техничким спецификацијама;

- да је Наручилац у складу са чланом 108. став 1. Закона о јавним набавкама, донео Одлуку о додели уговора бр. _____ од2019. године, којом је уговор о јавној набавци доделио Добављачу.

Предмет уговора

Члан 2.

Предмет овог уговора **изградња контејнерске котларнице „Хигијенски Завод“ у Краљеву и пратећих инфраструктурних инсталација по систему „кључ у руке“**

Уговорене радове Добављач се обавезује да изведе по систему „кључ у руке“, односно Добављач се обавезује да обезбеди радну снагу, материјал, грађевинску и другу опрему, изврши грађевинске, грађевинско-занатске, машинске, електро и припремно-завршне радове, као и све друго неопходно за потпуно извршење радова који су предмет овог уговора.

Уговорена вредност – цена

Члан 3.

Уговорне стране утврђују да укупна уговорена вредност предмета уговора из члана 1. овог уговора, односно цена износи: _____ динара са ПДВ-ом (словима:

_____), од чега је ПДВ _____, што без ПДВ-а износи _____ (словима: _____) а добијена је на основу цена из усвојене понуде Додављача број _____ од _____ 2019. године.

Уговорена цена је фиксна 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 Додављача.

Ценом је обухваћена комплетно пројектовање, набавка, испорука, монтажа опреме и изградња контејнерске котларнице „Хигијенски Завод“ и пратећих инфраструктурних инсталација са прикључним гасоводом и мерно-регулационом станицом (МРС) у Краљеву по систему „кључ у руке“ и извршеним услугама које су нужно везане за добро као предмет јавне набавке у складу са описом из техничког дела конкурсне документације, а у свему према техничким спецификацијама достављеним уз понуду Додављача.

Услови и начин плаћања

Члан 4.

Плаћање уговорене цене ће се извршити на следећи начин:

1. Авансно, у висини од 30% од укупне уговорене цене уз достављање следеће документације:
 - предрачуна у износу аванса;
 - банкарске гаранције за повраћај авансног плаћања.
2. -70% 45 дана по окончаној ситуацији од које се 10% задржава до доказивања гарантованих параметара котларнице од стране Додављача. Окончана ситуација се сачињава на основу оверене грађевинске књиге изведених радова и цена из усвојене понуде бр. _____ од _____ потписаним од стране стручног надзора. Комплетну документацију неопходну за оверу привремене ситуације: листове грађевинске књиге, одговарајуће атесте за уграђени материјал, рачуне и другу документацију Додављач доставља стручном надзору који ту документацију чува до примопредаје и коначног обрачуна. У супротном неће се извршити плаћање тих позиција, што Додављач признаје без права приговора.

Поред уговора, основ за плаћање окончане ситуације мора бити и записник о примопредаји радова са позитивним мишљењем, потписан од стране свих чланова Комисије о примопредаји.

Рок плаћања је 45 дана од дана пријема одговарајућег документа који испоставља Додављач, а којим је потврђено извршење предмета јавне набавке, потписан од стране стручног надзора. Уплата средстава обрачунатих на начин и у роковима из претходних ставова овог члана вршиће се директно на рачун Додављача.

Рок за извршење предмета јавне набавке

Члан 5.

Додављач се обавезује да уговорену обавезу у погледу извршења предмета јавне набавке изведе у року од _____ дана од дана закључења уговора о јавној набавци, а према приложеном динамичком плану, који је саставни део Уговора.

Датум достављања Грађевинске дозволе је датум почетка рока за реализацију уговора.

Наручилац ће Добављачу доставити Грађевинску дозволу најкасније 14. дана од дана потписивања овог уговора

У случају привремене обуставе Реализације предмета јавне набавке која се евидентира у грађевинском дневнику, рок за извршење предмета јавне набавке се продужава за онолико дана колико је трајала обустава и тај рок се не обрачунава у календарске дане који су потребни за завршетак предмета јавне набавке. Разлози за обуставу радова у складу са чланом 6. овог уговора су:

1. природни догађаји (пожар, поплава, земљотрес, изузетно лоше време неуобичајено за годишње доба и за место на коме се радови изводе и сл.);
2. мере предвиђене актима надлежних органа;
3. услови за извођење радова у земљи или води, који нису предвиђени техничком документацијом;

Под завршетком радова сматра се дан њихове спремности за примопредају изведених радова, а што стручни надзор констатује у грађевинском дневнику.

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

Ако постоји оправдана сумња да ће радови бити изведени у уговореном року, Наручилац има право да затражи од Добављача да предузме потребне мере којима се обезбеђује одговарајуће убрзање радова и њихово усклађивање са уговореним планом грађења.

Рок за израду пројеката за извођење ПЗИ је 20 (двадесет) дана. Добављач ће након што заврши са пројектовањем, ПЗИ пројекте доставити Наручиоцу која ће извршити преглед и одобрење техничке документације.

Члан 6.

Добављач има право да захтева продужење рока за извршење предмета јавне набавке у случају у коме је због промењених околности или неиспуњења обавеза Наручиоца био спречен да изврши предмет јавне набавке.

Као разлози због којих се, у смислу става 1. овог члана, може захтевати продужење рокова, сматрају се нарочито:

1. природни догађаји (пожар, поплава, земљотрес, изузетно лоше време неуобичајено за годишње доба и за место на коме се радови изводе и сл.);
2. мере предвиђене актима надлежних органа;
3. услови за извођење радова у земљи или води, који нису предвиђени техничком документацијом;
4. закашњење увођења Добављача у посао;

Наручилац одлучује да ли ће и за колико продужити рок за завршетак радова у року од 8 дана од дана када је Добављач затражио од Наручиоца да одлучи о продужењу рока за завршетак радова. Уколико Добављач пропусти да достави благовремено упозорење о кашњењу или не сарађује у смислу решавања овог кашњења, кашњење изазвано овим пропустом се неће разматрати приликом одређивања новог рока за завршетак радова.

Захтев за продужење рока за извођење радова Добављач писмено подноси Наручиоцу у року од једног дана од сазнања за околност, а најкасније 10 (десет) дана пре истека коначног рока за завршетак радова.

Уговорени рок је продужен када уговорне стране закључе Анекс уговора у складу са одлуком коју Наручилац донесе на начин и под условима прописаним чланом 115. Закона.

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

Ако Добављач падне у доцњу са извршењем предмета јавне набавке, нема право на продужење уговореног рока због околности које су настале у време доцње.

Уговорна казна

Члан 7.

Уколико Добављач не изврши пројектовање, испоруку, уградњу и одржавање котла, као ни услуге које нужно иду уз ту врсту добара, као и пратеће радове у уговореном року, дужан је да плати Наручиоцу радова уговорну казну у висини 0,1% (0,1 процената) од укупно уговорене вредности без ПДВ-а за сваки дан закашњења. Уколико је укупан износ обрачунат по овом основу већи од 5% од укупне уговорене цене без ПДВ-а, Наручилац може једнострано раскинути Уговор.

Наплату уговорне казне Наручилац ће извршити, без претходног пристанка Добављача, умањењем рачуна наведеног у окончаној ситуацији.

Ако је Наручилац због закашњења у пројектовању, набавци, испоруци, монтажи опреме и изградњи котларнице и пратећих инфраструктурних инсталација са гасоводом и мерно-регулационом станицом, као и извршењу услуга нужно везаних за добро које је предмет јавне набавке или извршењу и предаји пратећих радова, претрпео какву штету, може захтевати од Добављача и потпуну накнаду штете, независно од уговорене казне и заједно са њом.

Уколико постројење не достигне гарантоване параметре које је Добављач понудио, наручилац ће уновчити банкарску гаранцију за добро извршење посла.

Обавезе Добављача

Члан 8.

Добављач се обавезује да предмет јавне набавке изведе у складу са важећим техничким прописима, документацијом и овим уговором као и да исте по завршетку преда Наручиоцу, као и:

- (1) да пре почетка реализације предмета јавне набавке Наручиоцу достави решење о именовању одговорног лица за реализацију предмета јавне набавке;
- (2) да изради целокупну пројектно-техничку документацију у писаном облику која је неопходна за извршење предмета јавне набавке. Након израде пројектно-техничке документације Добављач је дужан да исту достави Наручиоцу на преглед и одобрење.

- (3) да у року од 7 (седам) дана од дана потписивања уговора достави Наручиоцу коначан динамички план за реализацију уговора укључујући и кључне елементе као што су: студија утицаја на животну средину и пројекти за извођење, испорука кључне опреме (кондензациони котлови, димњак, плочасти размењивач, контејнерски гасни генератор топлоте, МРС, запорна арматура и др.), почетак и завршетак грађевинских, машинских и електро радова, тестирање и остале радње које треба да одобри Наручилац. Приликом израде Динамичког плана водити рачуна о динамици извођења радова ван и за време трајања грејне сезоне као и на захтеване битне временске одреднице из ове конкурсне документације. Крајњи датум завршетка радова је обавезујући;
- (4) да изради пројекте за извођење (ПЗИ) у року од 20 дана од дана закључења уговора на основу Пројеката за грађевинску дозволу (ПГД) и у складу са Правилником о садржини, начину и поступку израде и начин вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката. Пројекти за извођење (ПЗИ) морају бити одобрени од стране Наручиоца и треба да имају исту организацију свесака као и ПГД.
- (5) да пројекте за извођење (ПЗИ) достави у 3 (три) оверена штампана примерка. У електронском облику на CD-у, доставља 2 (два) примерка ПЗИ пројеката у PDF формату који су електронски потписани употребом квалификованих електронских сертификата, као и његове саставне делове у DOCX и DWG формату и предмере у Excel табелама. Пројекат доставити на српском језику, одобрен од стране свих надлежних институција у одговарајућој форми у складу са Правилником о садржини техничке документације;
- (6) да изради радионичку документацију за машинске, грађевинске и електро радове. Ти пројекти треба да обухвате документацију за израду опреме и повезивање цевовода и све остале радове који су у оквиру ове конкурсне документације;
- (7) да ради добијања неопходних сагласности од Министарства унутрашњих послова, Сектора за ванредне ситуације, изради и следеће пројекте:
 - Главни пројекат заштите од пожара (према Закону о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/2009 и 20/2015)), у коме су садржани Елаборат о зонама опасности
- (8) да прибави сагласност на пројекте од стране Министарства унутрашњих послова, Сектора за ванредне ситуације
- (9) да изради елаборат за процену потребе за израдом Студије о утицају на животну средину. Уколико надлежни инспекцијски органи донесу решење о потреби обавеза Додатка је да изради и Студију о процени утицаја на животну средину, која мора бити израђена од стране лиценцираних стручњака у складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 135/2004, 36/2009) према захтевима издатим од стране надлежних инспекцијских органа
- (10) да о свом трошку обезбеди и истакне на видном месту извршења уговора на градилишну таблу у складу са важећим прописима;
- (11) да се строго придржава мера безбедности и здравља на раду;
- (12) да по завршеној реализацији предмета јавне набавке одмах обавести Наручиоца радова да је завршио објекат који је предмет јавне набавке и да је спреман за његову примопредају;

- (13) да је предмет јавне набавке реализовао према техничкој и другој документацији на основу које је издато одобрење за изградњу, односно главном пројекту, у складу са прописима, стандардима, техничким нормативима и нормама квалитета које важе за предметну врсту објекта, поједине врсте услуга и радова, инсталацију и опрему;
- (14) да обезбеди довољну радну снагу и благовремену испоруку уговорене опреме и другог материјала и опреме потребну за реализацију предмета јавне набавке;
- (15) да обезбеди безбедност свих лица на месту реализације предмета уговора, као и одговарајуће обезбеђење складишта својих материјала и слично, тако да се Наручилац радова ослобађа свих одговорности према државним органима, што се тиче безбедности, прописа о заштити животне средине, и радно-правних прописа за време укупног трајања реализације предмета јавне набавке до његове предаје Наручиоцу;
- (16) да уредно води све књиге предвиђене законом и другим прописима Републике Србије;
- (17) да на месту извршења предмета јавне набавке обезбеди уговор о грађењу, решење о одређивању одговорног лица и главни пројекат, односно документацију на основу које се предметни објекат поставља, односно уграђује;
- (18) да омогући вршење стручног надзора на објекту;
- (19) да омогући сталан и несметан приступ Грађевинском дневнику на захтев Стручног надзора или Наручиоца;
- (20) да омогући наручиоцу сталан надзор над радовима и контролу количине и квалитета употребљеног материјала;
- (21) 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 постројења или поновно извођење услуга нужно везаних за предмет јавне набавке или пратећих радова, замену набављеног или уграђеног материјала, опреме, уређаја и постројења или убрзања реализације предмета јавне набавке, када је запао у доцњу у погледу извршавања уговорених рокова;
- (22) да уведе у рад више смена, продужи смену или уведе у рад више извршилаца, без права на повећање трошкова или посебне накнаде за то уколико не испуњава предвиђену динамику;
- (23) да сноси трошкове накнадних прегледа комисије за пријем предмета јавне набавке уколико се утврде неправилности и недостаци;
- (24) да гарантује квалитет испоручене опреме, изведених радова и употребљеног материјала, с тим да отклањању недостатка у гарантном року за изведене радове Додављач мора да приступи у року од 5 дана;
- (25) да обезбеди доказ о квалитету испоручене опреме, односно уграђеног материјала и инсталација, а за материјале и инсталације за које не постоји ни одговарајући стандарди ни званични атести, могу се употребљавати само ако је наручилац сагласан са тим;
- (26) да отклони, све евентуално начињене штете на постојећим инсталацијама, објектима, саобраћајницама, јавним и приватним површинама;
- (27) да изради пројекте изведеног објекта (ПИО) на основу одобрених пројеката за извођење (ПЗИ) и изведеног стања, а у складу са Правилником о садржини,

начину и поступку израде и начин вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта објекта. Пројекти изведеног објекта (ПИО) морају бити одобрени од стране Наручиоца и треба да имају исту организацију свесака као и ПГД. Пројекти изведеног објекта се достављају за потребе придобијања Употребне дозволе и за потребе експлоатације и одржавања целокупног постројења након пуштања у погон.

- (28) да достави пројекте изведеног објекта (ПИО) у 3 (три) оверена штампана примерка. У електронском облику на CD-у, доставља два (2) примерка ПИО пројекта у PDF формату који су електронски потписани употребом квалификованих електронских сертификата, као и његове саставне делове у DOCX и DWG формату и предмере у складу са стварним количинама у Excel табелама. Пројекат доставити на српском језику у складу са Правилником о садржини техничке документације.
- (29) да обезбеди обуку погонског особља.
- (30) да достави целокупну атестно техничку документацију пре техничког пријема
- (31) да обезбеди испитивање гарантованих параметара котла
- (32) да обезбеди сва испитивања неопходна за технички пријем објекта.

Преглед и испитивање елемената и компоненти

Члан 9.

Добављач се обавезује да омогући да се гасни генератор топлоте, прегледа и испита од стране стручног надзора у просторијама произвођача кроз поступак фабричког прегледа/тестирања – FAT (Factory Acceptance Testing). Трошкове превоза и смештаја стручног надзора за спровођења FAT тестова котла и горионика сноси добављач.

Фабрички FAT тестови не замењују одговарајуће тестове пре и током пробног рада.

Испитивања пре и током пробног погона се морају спровести као:

- Испитивања сваког појединачног елемента постројења
- Испитивање склопова
- Испитивања котларнице.

Испитивања се спроводе у складу са:

- Техничким инструкцијама произвођача
- Захтевима Наручиоца из ове конкурсне документације
- Законском регулативом и одговарајућим стандардима.

Испитивања морају бити документована у форми (контролна листа) коју предлаже Добављач, а одобрава Наручилац. Испитивања се спроводе према Плану испитивања који доставља Добављач најмање 7 дана пре почетка испитивања. Испитивању морају присуствовати стручни надзор и произвођач опреме.

За испитивања за која је неопходно да их у складу са законском регулативом изврше трећа лица (овлашћене институције, акредитоване лабораторије, именована тела и сл.) иста ангажује Добављач о свом трошку.

Неусаглашености које се појаве у току испитивања морају бити документоване у контролним листама са роковима отклањања истих. Након отклањања неусаглашености испитивања за тај део опреме/погона се понављају.

Пуштање у рад и пробни погон

Члан 10.

Добављач је дужан да писмено позове наручиоца и лице које врши стручни надзор на пробно пуштање у рад уграђене инсталације/опреме ради провере њеног функционисања, а све у складу са техничким условима и Конкурсном документацијом

Пробни погон, у трајању од минимално 7 дана, подразумева да ће се извршити подешавање котловског постројења, испитивање и обука погонског особља.

Услов за почетак пробног погона је исправан рад свих сигурносних система (блокада) што мора бити потврђено записником. О току пробног погона сачињава се Протокол који потписују Добављач и Наручилац. Почетак пробног погона констатује се записнички уз обавезно присуство Наручиоца.

У току пробног погона постројењем се управља преко система управљања и надзора.

Добављач је дужан да обезбеди стално присуство стручног лица у току пробног погона. За време пробног погона Добављач води дневник погонских параметара и уписује вредности на сваких сат времена са манометара и термометара, где постоје, односно са PLC-а.

Успешност пробног погона се доказује континуалним радом у трајању 72 сата уз постизање максималне продукције у трајању минимално 2 сата.

О извршеном пробном погону Добављач је дужан да достави извештај. Извештај ће обухватити и контролну листу са уоченим недостацима и роковима за исправљање недостатака и нови пробни рад ако је потребно, биће потписан од стране Добављача и Наручиоца.

Успешан завршетак пробног погона констатује се записнички.

Додатне трошкове (за материјал, гориво, електричну енергију, воду, особље итд.), који су узроковани неуобичајеним условима рада неопходним за тестирање, неисправним радом опреме или недостатком или неусклађеношћу са гарантованим вредностима или било којим другим условом уговора, мора да сноси Добављач.

Током пробног погона, сви остали радови на градилишту се обустављају. Крај пробног рада се евидентира у извештају.

Испитивање котловског постројења у циљу потврђивања гарантованих параметара

Члан 11.

Испитивање котловског постројења у циљу потврђивања гарантованих параметара је обавеза Добављача. Добављач је дужан да најкасније 15 дана пре испитивања обавести Наручиоца о постојању услова за наведено испитивање. Добављач је дужан да писмено позове наручиоца и лице које врши стручни надзор да присуствују вршењу гаранцијског испитивања. Гарантно испитивање ће се организовати према техничким могућностима наручиоца (режим рада топлотног извора, могући пласман топлотне енергије).

Испитивање котловског постројења у циљу потврђивања гарантованих параметара је обавеза Додављача. Додављач је дужан да најкасније 45 дана пре обезбеђивања услова за испитивање обавести Наручиоца. Гарантно испитивање ће се организовати према техничким могућностима наручиоца (режим рада топлотног извора, могући пласман топлотне енергије).

Гарантно испитивање параметара котла мора вршити лабораторија која поседује опрему за испитивање котлова.

За потребе доказивања понуђених параметара котла неопходно је извршити испитивање сва 4 котла у раду. Радни параметри котла при којем ће се вршити испитивање су:

- притисак воде на излазу из котла максимално 6 bar
- температура воде на улазу у котла 50°C
- температура воде на излазу из котла 30°C

Потребно је извршити следећа испитивања:

3. Капацитет котла при режиму 50/30°C
4. Степен корисности котла са економијером на оптерећењима 50%, 75% и 100% при режиму 40/30°C

Мерења осталих гарантованих параметара вршиће овлашћене институције у складу са законским прописима и то:

3. Емисија штетних гасова,
4. Емисија буке.

Избор лабораторије која ће вршити испитивања извршиће Додављач у договору са Наручиоцем.

За гарантно испитивање потребно је израдити Програм о испитивању са достављањем шеме мерних места. Програм мора бити одобрен од стране Наручиоца. О извршеном гарантном испитивању доставља се извештај са закључком који се односи на максимални капацитет котла, степен корисности котла и измерене емисије (штетне материје и бука).

Рок за завршетак испитивања у циљу доказивања гарантованих параметара је максимално 15 радних дана од дана извршеног испитивања. Тај рок Додављач мора укалкулисати у рок за извођење радова.

Уколико постројење током испитивања не достигне гарантоване параметре које је Додављач понудио (Поглавље XVIII конкурсне документације), Додављач може спровести одговарајуће корективне мере. Након спроведених мера Додављач, у складу са техничким могућностима наручиоца, организује о свом трошку ново испитивање у циљу доказивања свих гарантованих параметара, под истим условима као и спроведено прво испитивање, док се параметри не докажу, највише два пута у након првог испитивања у циљу доказивања гарантованих параметара.

Уколико постројење не достигне гарантоване параметре које је Додављач понудио, наручилац ће уновчити банкарску гаранцију за добро извршење посла.

Захтеви за гарантоване параметре котла

Вредности гарантованих параметара котла из табеле Гарантоване вредности доказују се испитивањем у свему према Изјави о прихватању услова испитивања у циљу доказивања гарантованих параметра (Поглавље XXI конкурсне документације).

Табела 3.

р.бр.	Гарантовани параметри	Јединица мере	Захтевана вредност параметра
1	Укупни топлотни капацитет гасног генератора топлоте при 50/30 ° Ц	MW	min 1,1 MW
2	Нормни степен искоришћења при 40/30 ° Ц	%	min 108,8
3	Емисија NO _x изражено преко NO ₂	mg/kWh	max 54
4	Емисија CO	mg/kWh	max 14

Захтеви у погледу заштите животне средине

Понуђач ће у понуди навести гарантоване параметре из Обрасца 11 (поз. 7-10). При томе, гарантовани параметри не смеју да пређу максималне вредности емисије (изражено у mg/m³ сувог гаса и сведено на 3% садржаја O₂ на 0°C и 101,32 kPa) и нивое буке у складу са важећим прописима наведене у табели 4.

Табела 4.

р.бр.	Гарантовани параметри	Јединица мере	Максимална вредност параметра
5	Садржај NO _x изражено преко NO ₂ (сведено на 3% O ₂)	mg/Nm ³	max 150
6	Садржај CO (сведено на 3% O ₂)	mg/Nm ³	max 100
7	Ниво буке изван котларнице, на граници урбанистичког блока	dB(A)	max 55

Пројекат треба да обухвати мере заштите од буке у животној средини у складу са Законом о заштити од буке у животној средини („Сл.гласник РС”, бр. 36/2009, 88/2010), Правилником о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Сл. гласник РС”, бр. 72/2010) и Уредби о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр. 75/2010).

Ниво буке не сме да премаши прописане граничне вредности индикатора буке за акустичку зону у којој се извор буке (котларница) налази. Ниво буке не сме да премаши граничне вредности наведене у табели 5.

Никакве механичке вибрације не смеју се преносити на зграду и систем цевовода. Котловско постројење и додатна опрема морају бити пројектовани сходно томе и монтирани, а ниво вибрација не сме прећи ниво А према SRPS ISO 10816-1/2013.

Обавезе Наручиоца радова

Члан 12.

Наручилац се обавезује да обезбеди локацијске услове и грађевинску дозволу.

Наручилац је у обавези да реши имовинско правне односе и омогући приступ на парцелама предвиђеним за изградњу Добављачу, у циљу извођења радова, до датума подношења пријаве о почетку радова.

Наручилац ће обезбедити вршење стручног надзора над извршењем уговорних обавеза Добављача.

Наручилац ће формирати стручни тим који ће, између осталог, бити одговоран за праћење и контролисање извршења уговорних обавеза из Уговора о јавној набавци. Наручилац ће именовати стручни надзор за грађевинске, машинске и електро радове који ће у складу са Законом вршити надзор над извођењем радова, оверу грађевинског дневника и записника о извршеним радовима.

Наручилац се обавезује да уведе Добављача у посао, након прегледа и одобрења техничке документације да обезбеди Добављачу несметан прилаз месту реализације предмета јавне набавке.

Наручилац се обавезује да учествује у раду Комисије за примопредају са стручним надзором и Добављачем.

Добављач се обавезује да пре почетка рада на градилишту писменим актом одреди координатора за безбедност и здравље на раду у фази извођења радова, а у складу са законом који регулише ову област.

Након потписивања уговора, пре и током израде пројекта, наручилац се обавезује да пројектанту омогући да посети постројења котларнице „Хигијенски завод“ у циљу прикупљања потребних података.

Евентуалне примедбе и предлози надзорног органа

Члан 13.

Евентуалне примедбе и предлози надзорног органа уписују се у грађевински дневник.

Добављач је дужан да поступи по оправданим примедбама и захтевима надзорног органа и да отклони недостатке у погледу којих су стављене примедбе и то на сопствени трошак.

Финансијско обезбеђење

Члан 14.

Добављач се обавезује да преда Наручиоцу **банкарску гаранцију за повраћај авансног плаћања** најкасније у року од 7 (седам) дана од дана закључења уговора која ће бити са клаузулама: безусловна и платива на први позив. Банкарска гаранција за повраћај авансног плаћања издаје се у висини аванса, са роком важности који је 30 дана дужи од уговореног рока за завршетак радова, у корист Наручиоца. Вредност ове гаранције смањује се

онако како се буде правдао износ исплаћеног аванса – пропорционално кроз вредности издатих ситуација.

Ако се за време трајања уговора промене рокови за извршење уговорне обавезе, важност банкарске гаранције за повраћај авансног плаћања мора се продужити.

Добављач се обавезује да на дан закључења Уговора, а најкасније у року од 7 (седам) дана од дана закључења уговора, преда Наручиоцу **банкарску гаранцију за добро извршење посла**, која ће бити са клаузулама: безусловна и платива на први позив, у корист Наручиоца, у износу од 5% (пет процената) од укупне вредности уговора без ПДВ-а, са роком важности који је 30 (тридесет) дана дужи од уговореног рока за завршетак радова, с тим да евентуални продужетак рока за завршетак радова има за последицу и продужење рока важења гаранције, за исти број дана за који ће бити продужен и рок за завршетак радова.

Приликом примопредаје радова Добављач се обавезује да Наручиоцу преда **банкарску гаранцију за отклањање недостатака у гарантном року**, која ће бити са клаузулама: безусловна и платива на први позив, у висини од 5% (пет процената) од укупне вредности изведених радова без ПДВ-а, са роком трајања који је 5 (пет) дана дужи од истека гарантног рока.

Осигурање

Члан 15.

Добављач је дужан да осигура опрему, раднике и материјал од уобичајних ризика до њихове пуне вредности (осигурање објекта у изградњи) и достави наручиоцу полису осигурања, оригинал или оверену копију, са роком важења за цео период извршења предмета јавне набавке.

Добављач је такође дужан да достави наручиоцу полису осигурања од одговорности за штету причињену трећим лицима и стварима трећих лица, оригинал или оверену копију, са роком важења за цео период извршења предмета јавне набавке, у свему према важећим законским прописима.

Уколико се рок за извршење предмета јавне набавке продужи, Добављач је дужан да достави, пре истека уговореног рока, полисе осигурања из става 1. и 2. овог члана, са новим периодом осигурања.

Гаранција за изведене радове, уграђену опрему и гарантни рок

Члан 16.

Гарантни рок за испоручену и уграђену опрему и изведене радове износи _____ месеци (минимално 24 месеца, а максимално 60 месеци) од успешног пуштања у рад и извршене примопредаје предмета уговора из члана 1. овог уговора.

Добављач сноси одговорност за све мањкавости односно недостатке везане за испоручену опрему и изведене радове, које се могу јавити или настати током гарантног

периода, под условом да се користе и одржавају у складу са препорукама Додављача, односно произвођача опреме.

Наручилац мора одмах писаним путем да обавести Додављача у вези било каквих рекламација/захтева по основу ове гаранције. Испоручилац је дужан да у року од 3 часа од писаног позива Наручиоца, изврши стручни увид кvara. Испоручилац је дужан да у року од 48 часова од извршеног стручног увида кvara, приступи отклањању насталог кvara, изврши поправку и отклони недостатке или оштећења о свом трошку.

Ако Додављач не отклони недостатак у року дефинисаном након извршеног стручног увида кvara, Наручилац има право да сам отклони недостатке или да ангажује треће лице које ће тај недостатак отклонити, на ризик и о трошку Додављача и без штете по било које друго право које Наручилац, на основу Уговора, може да потражује од Додављача.

Квалитет уграђеног материјала

Члан 17.

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

Достављени извештаји о квалитету уграђене опреме и уграђеног материјала морају бити издати од акредитоване лабораторије за тај тип материјала.

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

Додављач 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 и функционалност објекта, Наручилац има право да тражи од Додављача да поруши изведене радове и да уклони тај материјал и да их о свом трошку поново изведе коришћењем материјала у складу са техничком документацијом и уговорним одредбама. Уколико Додављач у одређеном року то не учини, Наручилац има право да ангажује друго лице на терет Додављача.

Стручни надзор над реализацијом предмета јавне набавке се врши складу са законом којим се уређује планирање и изградња.

Додављач се не ослобађа одговорности ако је штета настала због тога што је при извршењу предмета јавне набавке поступао по захтевима Наручиоца.

План извршења уговора

Члан 18.

Додављач ће доставити што је могуће пре, а најкасније 7 дана од дана потписивања Уговора, детаљан План извршења Уговора.

Наручилац је дужан да по пријему Плана извршења Уговора, у року од 5 дана од датума пријема Плана, достави своје примедбе или сагласност. Уколико Наручилац у том року не достави своје примедбе сматраће се да је дао сагласност на достављени План.

Члан 19.

Одредба „кључ у руке” значи да уговорена цена обухвата и вредност свих непредвиђених радова, као и вишкова радова. Утицај мањкова радова је искључен на уговорену цену.

Одредба „кључ у руке” не искључује измену уговорене цене због наступања промењених околности и плаћања накнадних радова.

Примопредаја постављене опреме

Члан 20.

Примопредаја постављене опреме која је предмет овог уговора врши се по извршавању свих услуга које су нужно везане за ову врсту добара и извођењу свих пратећих уговорених радова на монтажи објекта и других радова, односно свих радова предвиђених одобрењем за изградњу или одобрењем за извођење радова и техничком документацијом. Примопредаја може да се врши и упоредо са извођењем радова на уградњи опреме на захтев Наручиоца, ако по завршетку извођења свих радова на уградњи, односно монтажи опреме не би могла да се изврши контрола дела изведених радова.

Примопредаја обухвата контролу усклађености изведеног стања са одобрењем за изградњу или одобрењем за извођење радова и техничком документацијом на основу које се реализује предмет јавне набавке, као и са техничким прописима и стандардима који се односе на поједине врсте радова, односно материјала, опреме и инсталација.

Добављач о завршетку уговорених радова обавештава Наручиоца и стручни надзор, а дан завршетка радова уписује се у грађевински дневник.

Примопредаја се врши комисијски најкасније у року од 15 (петнаест) дана од завршетка радова.

Комисију за примопредају именоваће Наручилац, а обавезно је чине 3 (три) представника Наручиоца и 1 (један) представник Добављача, уз присуство Стручног надзора.

Комисија сачињава записник о примопредаји.

Добављач је дужан да приликом примопредаје преда Наручиоцу, пре техничког прегледа пројекте изведеног стања у два примерка са одговарајућим атестима за уграђени материјал и извештајима.

Грешке, односно недостатке које утврди Наручилац у току извођења или приликом преузимања и предаје радова, Добављач мора да отклони без одлагања. Уколико те недостатке Добављач не почне да отклања у року од 3 (три) дана и ако их не отклони у разумно утврђеном року, Наручилац има право да те недостатке отклони преко другог лица на терет Добављача.

Евентуално уступање отклањања недостатака другом лицу, Наручилац ће учинити по тржишним ценама и са пажњом доброг привредника.

Примопредају радова обезбедиће Наручилац у законски предвиђеном року.

Наручилац ће у моменту у примопредаје радова од стране Додављача примити на коришћење постављену опрему, односно објекта контејнерске котларнице и пратећих инфраструктурних инсталација са прикључним гасоводом и МРС.

Раскид уговора

Члан 21.

Наручилац задржава право да једнострано раскине овај уговор уколико Додављач касни са извршењем предмета јавне набавке дуже од 15 (петнаест) календарских дана.

Наручилац задржава право да једнострано раскине овај уговор уколико испоручена и монтирана опрема и извођење пратећих радова не одговарају прописима или стандардима за ту врсту посла и квалитету наведеном у понуди Додављача, а Додављач није поступио по примедбама стручног надзора, као и ако Додављач не изводи радове у складу са пројектно-техничком документацијом или из неоправданих разлога прекине са извршењем предмета јавне набавке.

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

Уколико дође до раскида Уговора пре завршетка свих радова на монтажи котловског постројења, чије извођење је било предмет овог Уговора, заједничка Комисија ће сачинити Записник о до тада стварно изведеним радовима и њиховој вредности у складу са Уговором.

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

У случају раскида Уговора, Додављач је дужан да изведене радове обезбеди и сачува од пропадања, као и да Наручиоцу преда пројекат изведеног објекта као и преглед стварно изведених радова до дана раскида уговора, потписан од стране одговорног Додављача и надзорног органа.

Измене уговора

Члан 22.

Измене и допуне овог уговора могу се вршити обостраним споразумом уговорних страна.

Сходна примена других прописа

Члан 23.

На питања која овим уговором нису посебно утврђена, примењују се одговарајуће одредбе закона којим се уређује планирање и изградња и закона којим се уређују облигациони односи.

Саставни део уговора

Члан 24.

Прилози и саставни делови овог Уговора су:

- техничка документација,
- понуда Додављача радова бр. _____ од _____. године, динамички план пројектовање, набавка, испорука, монтажа опреме и изградња контејнерске котларнице „Хигијенски Завод“ и пратећих инфраструктурних инсталација са прикључним гасоводом и мерно-регулационом станицом (МРС) у Краљеву по систему „кључ у руке“,
-
- конкурсна документација.

Решавање спорова

Члан 25.

Све евентуалне спорове уговорне стране ће решавати споразумно. Уколико до споразума не дође, уговара се надлежност Привредног суда у Краљеву.

Број примерака уговора

Члан 26.

Овај уговор сачињен је у 6 (шест) једнаких примерка, по 3 (три) за сваку уговорну страну.

Ступање на снагу

Члан 27.

Овај уговор се сматра закљученим када га потпишу обе уговорне стране, а ступа на снагу даном предаје Наручиоцу банкарске гаранције за добро извршење посла од стране Додављача.

ЗА ДОБАВЉАЧА

ЗА НАРУЧИОЦА

МП.

МП.
Драган Арсенијевић
директор

XII. ОБРАЗАЦ СТРУКТУРЕ ЦЕНЕ СА УПУТСТВОМ КАКО ДА СЕ ПОПУНИ (ОБРАЗАЦ 5)

1	Предмет ЈН Опис позиције	Јединица мере	Количина	Јединична цена без ПДВ-а	Јединична цена са ПДВ-ом	Укупна цена без ПДВ-а	Укупна цена са ПДВ-ом
	2	3	4	5	6	7 (4x5)	8 (4x6)
	Пројектовање, набавка, испорука, монтажа опреме и изградња контејнерске котларнице „Хигијенски Завод“ и пратећих инфраструктурних инсталација са прикључним гасоводом и мерно-регулационом станицом (МРС) у Краљеву по систему „кључ у руке“						
1.	ПРОЈЕКТНО-ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА	комплет	1				
2.	ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ	комплет	1				
2.1.	Грађевински радови на монтажи и постављању контејнерске котларнице и димњака	комплет	1				
2.2.	Прикључни гасовод и МРС	комплет	1				
2.3.	Прикључни топловод	комплет	1				
2.4.	Прикључак воде и канализације са хидрантском мрежом	комплет	1				
3.	МАШИНСКИ РАДОВИ						
3.1.	Контејнерски гасни генератор топоте	комплет	1				
3.2.	Димњачки систем и димњак	комплет	1				
3.3.	Прикључни гасовод и МРС	комплет	1				
3.4.	Прикључни топловод	комплет	1				
3.5.	Изолатерски радови	комплет	1				

3.6.	Противпожарна опрема	комплет	1				
4.	ЕЛЕКТРО РАДОВИ						
4.1.	Напајање енергетских потрошача и сигналних каблова	комплет	1				
4.2.	Електро разводни ормани	комплет	1				
4.3.	Разводни регали слабе и јаке струје	комплет	1				
4.4.	Уземљење, изједначење потенцијала и громобранска инсталација	комплет	1				
4.5.	I/O модули за проширење постојећег PLC са довољним бројем I/O јединица	комплет	1				
4.6.	Софтверске интервенције на имплементацији нове контејнерске котларнице на постојечим систем надзора и управљања који се налази делом у котларници ``Хигијенски Завод`` а делом у котларници ``Зелена Гора``	комплет	1				
4.7.	Инструментализација (сонде, трансмитери, термометри, итд.)	комплет	1				
5	ОПШТИ РАДОВИ						
5.1.	Успостављање и уређење градилишта и уклањање након завршетка посла	комплет	1				
5.2.	Потребна геомтарска снимања изведених објеката и темеља	комплет	1				
5.3.	Испитивања током и након извођења радова, доказивање параметара и пуштање у рад	комплет	1				
5.4.	Обука крајњег корисника	комплет	1				
5.5.	Израда атестно техничке и друге документације	комплет	1				
	УКУПНО:						

УКУПНА ВРЕДНОСТ ПОНУДЕ БЕЗ ПДВ: _____

ОБРАЧУНАТ ПДВ: _____

УКУПНА ВРЕДНОСТ ПОНУДЕ СА ПДВ: _____

НАПОМЕНА:

Изјављујем да сам понуду сачинио у складу са техничким условима и техничком документацијом који су саставни део ове конкурсне документације.

Понуђач треба да попуни образац структуре цене на следећи начин:

- 1) у колони 5. уписати колико износи јединична цена без ПДВ-а, за сваки тражени предмет јавне набавке;
- 2) у колони 6. уписати колико износи јединична цена са ПДВ-ом, за сваки тражени предмет јавне набавке;
- 3) у колони 7. уписати укупна цена без ПДВ-а за сваки тражени предмет јавне набавке и то тако што ће помножити јединичну цену без ПДВ-а (наведену у колони 5.) са траженим количинама (које су наведене у колони 4.); На крају уписати укупну цену предмета набавке без ПДВ-а.
- 4) у колони 8. уписати колико износи укупна цена са ПДВ-ом за сваки тражени предмет јавне набавке и то тако што ће помножити јединичну цену са ПДВ-ом (наведену у колони 6.) са траженим количинама (које су наведене у колони 4.); На крају уписати укупну цену предмета набавке са ПДВ-ом.

Датум:

М.П.

Потпис понуђача

XIII. ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ТЕХНИЧКОЈ ОПРЕМЉЕНОСТИ (ОБРАЗАЦ 6)

У вези са чланом 76. став 2. Закона, _____,

назив понуђача

изјављујем да располажем опремом за извођење предметних радова, чија је врста, количина, година производње, облик поседовања и садашња вредност, наведена у следећој табели:

Редни број	Врста и тип	Количина	Година производње	Облик поседовања (својина, закуп, лизинг)	Напомена
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					

8.					
9.					
10.					

Датум:

М.П.

Потпис понуђача

XIV. ОБРАЗАЦ РЕФЕРЕНТНЕ ЛИСТЕ (ОБРАЗАЦ 7)

У вези са чланом 76. став 2. Закона, _____, изјављујем да
сам у претходном периоду од _____ година, реализовао или учествовао у реализацији
уговора, чија листа је наведена у следећој табели:

Редни бр.	Назив уговора (навести назив објекта, врсту радова, површина и намена објекта)	Година завршетка реализације уговора	Наручилац	Вредност (динара без ПДВ-а)

Збир вредности реализованих уговора: _____ динара без ПДВ-а.

Напомена: Уз ову листу потребно је приложити уговоре, окончане ситуације и потврде чији је образац садржан у делу XV. Потврда о реализацији раније закључених уговора.

Датум:

М.П.

Потпис понуђача

XV. ПОТВРДА О РЕАЛИЗАЦИЈИ РАНИЈЕ ЗАКЉУЧЕНИХ УГОВОРА (ОБРАЗАЦ 8)

Назив наручиоца изведених радова:

Седиште наручиоца:

Матични број:

ПИБ:

На основу члана 76. став 2. Закона о јавним набавкама наручилац издаје:

ПОТВРДУ

Да је понуђач _____
(назив, седиште извођача радова/понуђача)

за потребе наручиоца _____,
квалитетно и у уговореном року извршио следеће радове/услуге:

1) _____

2) _____

_____, (навести врсту радова), у
вредности од _____ динара без ПДВ-а,
(словима: _____ динара без ПДВ-а), а на
основу уговора број _____ од ____ . ____ . ____ . године.

Датум почетка радова: _____

Датум завршетка радова: _____

Навести у ком облику је изводио радове: _____ извођач, подизвођач, члан групе
Ова потврда се издаје ради учешћа у поступку јавне набавке и за друге сврхе се не може
употребити.

Контакт лице наручиоца: _____, телефон: _____.

Датум:

М.П.

Потпис овлашћеног лица
наручиоца изведених
радова

Напомена: Свака злоупотреба и нетачни подаци у овој потврди могу произвести
материјалну и кривичну одговорност. Ова потврда се са Обрасцем референтне листе подноси
уз понуду.

XVI. ИЗЈАВА О КЉУЧНОМ ТЕХНИЧКОМ ОСОБЉУ (ОБРАЗАЦ 9)

У вези са чланом 77. став 2. Закона, _____, изјављујем да
назив понуђача
су следећа лица одговорна за извршења уговора о јавној набавци, чија листа је наведена у
следећој табели:

Редни број:	Име и презиме извршиоца:	Квалификација:	Статус ангажовања	Напомена

Напомена: Уз ову листу потребно је приложити фотокопију лиценце и потврду о важењу лиценце, која мора бити оверена печатом и потписом имаоца лиценце.

Уколико у току извођења радова дође до потребе за променом кључног особља које ће бити одговорно за извршење уговора и квалитет изведних радова, Понуђач о томе обавештава Наручиоца и даје свој предлог на сагласност Наручиоцу. Особље мора бити квалификација истих или бољих од захтеваних, што понуђач документује доказима наведеним у тексту конкурсне документације.

Датум:

М.П.

Потпис понуђача

Понуђач _____, даје

**ИЗЈАВУ
О ДОСТАВЉАЊУ ПОЛИСЕ ОСИГУРАЊА**

Изјављујем, да се понуђач _____, обавезује да ће, уколико у поступку јавне набавке добара бр. 01-496/19 буде изабран као најповољнији и уколико понуђач приступи закључењу уговора о набавци добара, одмах по закључењу уговора, а најкасније у року од 5 (пет) дана од дана закључења уговора, Наручиоцу доставити, оригинал или оверену копију полисе осигурања за извршење предмета јавне набавке који су предмет јавне набавке и полису осигурања од одговорности за штету причињену трећим лицима и стварима трећих лица, са важношћу за цео период извршења предмета јавне набавке тј. до предаје истих наручиоцу и потписивања записника о примопредаји предмета јавне набавке.

Датум:

М.П.

Потпис понуђача

Напомена: Уколико понуду подноси група понуђача, Изјаву потписује овлашћени представник групе понуђача.

XVIII. ОБРАЗАЦ ГАРАНТОВАНИХ ВРЕДНОСТИ (ОБРАЗАЦ 11)

Гарантоване вредности доказују се испитивањем у складу са поглављем III Техничке спецификације.

ГАРАНТОВАНЕ ВРЕДНОСТИ

р.бр.	Гарантовани параметри	Јед. мере	Захтевана вредност параметра	Понуђена вредност параметра
1	Укупни топлотни капацитет гасног генератора топлоте при 50/30 ° Ц	MW	min 1,1 MW	
2	Нормни степен искоришћења при 40/30 ° Ц	%	min 108,8	
3	Садржај NOx изражено преко NO2 (сведено на 3% O2)	mg/Nm ³	max 150	
4	Садржај CO (сведено на 3% O2)	mg/Nm ³	max 100	
5	Ниво буке изван котларнице, на граници урбанистичког блока	dB(A)	max 55	

Датум:

М.П.

Потпис понуђача

Напомене:

Образац гарантованих вредности понуђач мора да попуни, овери печатом и потпише, чиме потврђује да су тачни подаци који су у обрасцу понуде наведени. Уколико понуђачи подносе заједничку понуду, понуду потписује члан групе понуђача који је Споразумом овлашћен да поднесе понуду.

Подаци из обрасца 11 су саставни део Поглавља VII конкурсне документације, као и записника при избору најповољнијег понуђача.

XIX. ОБРАЗАЦ О ПРОИЗВОЂАЧИМА МАТЕРИЈАЛА И ОПРЕМЕ (ОБРАЗАЦ 12)

Молимо вас да попуните празна поља табеле.

Ове информације су обавезујућег карактера и не може се одступити од њих током извођења радова.

1.1 Наведите назив понуђача

Понуђач	
Назив понуђача	
Адреса	

1.2 Молимо вас да наведете да ли сви материјали и опрема имају сертификате или не.

Сертификати материјала и опреме	
Сви материјали и опрема имају сертификате	

1.3 Молимо вас да попуните табелу

	Мин. захтеви	Извођач
КОТАО		
Произвођач		
Тип		
Земља порекла		
Укупни топлотни капацитет гасног генератора топлоте при 50/30 ° Ц	Мин 1,1MW	
Broj kondenzacionih kotlova	4 јединице	
Нормни степен искоришћења при 40/30 ° Ц	Мин 108,8%	
Ефикасност на 30% при повратку од 30°C	Мин 108,8%	
Класа NOx	5	
Максимални притисак у систему	Мин 6 бар	
Ниво буке по једном котлу, при пуној снази на 1м од котла	Макс 65db	
Максимална температура воде у систему	85°C	
ДИМЊАЦИ И СИСТЕМ ДИМНИХ ГАСОВА		
Произвођач		
Тип		
Земља порекла		
Материјал димњака (унуташња цев)	W.nr. 1.4404 (316L) Дебљина зида: 0,5 мм	
Висина димњака	према пројекту	
ЦИРКУЛАЦИОНЕ ПУМПЕ		
Произвођач		
Тип		
Земља порекла		
Макс. притисак и температура		
Класа заштите		

Проток пумпи		
Напор пумпи		
ПЛОЧАСТИ РАЗМЕЊИВАЧ ТОПЛОТЕ		
Произвођач		
Тип		
Земља порекла		
Материјал		
Тип прикључка		
Максимални притисак и температура		
ЗАПОРНИ ВЕНТИЛИ DN≤80		
Произвођач		
Тип		
Земља порекла		
Модел		
Материјал кугле вентила		
Материјал тела		
Тип тела		
Тип прикључка		
Макс. притисак и температура		
ЛЕПТИРАСТИ ВЕНТИЛИ DN≥100		
Произвођач		
Тип		
Земља порекла		
Модел		
Материјал кугле вентила		
Материјал тела		
Тип тела		
Тип прикључка		
Макс. притисак и температура		
ДРЕНАЖНИ ВЕНТИЛИ		
Произвођач		
Тип		
Земља порекла		
Модел		
Материјал кугле вентила		
Материјал тела		
Тип прикључка		
Макс. притисак и температура		
НЕПОВРАТНИ ВЕНТИЛИ		
Произвођач		
Тип		
Земља порекла		
Модел		
Материјал сета, клизача, опруге		
Материјал тела		
Тип прикључка		
Макс. притисак и температура		
СИГУРНОСНИ ВЕНТИЛИ		
Произвођач		

Тип		
Земља порекла		
Модел		
Материјал сета, клизача, опруге		
Материјал тела		
Тип прикључка		
Макс. притисак и температура		
ФИЛТЕРИ		
Произвођач		
Тип		
Земља порекла		
Модел		
Материјал тела		
Прикључак		
Макс. притисак и температура		
Величина окца на сити		
Падови притиска (kPa)		
ТЕРМОМЕТРИ		
Произвођач		
Тип		
Земља порекла		
Модел		
Температурни опсег		
Тачност (°C)		
МАНОМЕТРИ		
Произвођач		
Тип		
Земља порекла		
Модел		
Пречник прикључка (mm)		
Опсег притиска (bar)		
Тачност (bar)		
ПРЕДИЗОЛОВАНЕ ЦЕВИ		
Цеви		
Произвођач		
Израда		
Материјал	Челик	
Земља порекла		
Лукови и остали фитинзи		
Израда		
Материјал	Челик	
Земља порекла		
Прирубнице		
Израда		
Материјал	Челик	
Земља порекла		
Ослонци		
Израда		
Материјал		
Земља порекла		

Навртке и вијци		
Израда		
Материјал		
Земља порекла		
Заптивке	Без азбеста	
Израда		
Материјал		
Земља порекла		
ПЕ ЦЕВИ ЗА ГАСОВОД		
Цеви		
Произвођач		
Израда		
Материјал		
Земља порекла		
Лукови и остали фитинзи		
Израда		
Материјал		
Земља порекла		
ЦЕВИ ЗА РАЗВОД САНИТАРНЕ ВОДЕ		
Цеви		
Произвођач		
Израда		
Материјал		
Земља порекла		
Лукови и остали фитинзи		
Израда		
Материјал		
Земља порекла		
Прирубнице		
Израда		
Материјал		
Земља порекла		
Ослонци		
Израда		
Материјал		
Земља порекла		
Навртке и вијци		
Израда		
Материјал		
Земља порекла		
Заптивке	Без азбеста	
Израда		
Материјал		
Земља порекла		
Опрема за надзор и управљање		
Произвођач PLC		
Тип		
Земља порекла		
Произвођач софтвера		
Земља порекла		

Склопна опрема (контактори, прекидачи)		
Произвођач		
Тип		
Сензори температуре		
произвођач		
тип или принцип рада		
тачност		
излазни сигнал		
начин уградње		
напајање		
Сензори притиска		
произвођач		
тип или принцип рада		
тачност		
излазни сигнал		
начин уградње		
напајање		
Мерење протока гаса		
произвођач		
тип		
тачност		
излазни сигнал		
начин уградње		

Датум:

М.П.

Потпис понуђача

Упутство за попуњавање обрасца о произвођачима материјала и опреме:

Понуђач треба да попуни образац о произвођачима материјала и опреме на следећи начин:
Задате вредности се не смеју мењати, а празна поља је потребно попунити.

У колони Извођач потребно је навести ко од чланова групе ће извести овај део инсталације.

XX. ИЗЈАВА О ПРИХВАТАЊУ ПРАВИЛА ПОНАШАЊА НА ГРАДИЛИШТУ (ОБРАЗАЦ 13)

У својству _____
(уписати: понуђача, носиоца посла у заједничкој понуди)

под пуном материјалном и кривичном одговорношћу прихватам следећа правила понашања:

ПРАВИЛА ПОНАШАЊА НА ГРАДИЛИШТУ

Намена правила понашања на градилиштима је, да обезбеди квалитетно извођење радова у сагласности са техничким прописима и стандардима као и безбедан и сигуран рад за све запослене као и овлашћена лица присутна на градилиштима. Због тога је извођач обавезан да их се стриктно придржава и да све радове који су предмет пројекта, изводи у сагласности са техничким условима, пројектном документацијом, предмером и предрачуном радова. Технички услови и правила понашања су израђени за све радове које су обухваћени пројектом. Уколико се на евентуалне непредвиђене радове због њихове специфичности не могу применити одредбе постојећих правила, потребно је изградити допуну.

ИД КАРТИЦА: извођачи морају да опреме своје запослене који поседују одобрење за улаз и ИД КАРТИЦУ, знаком распознавања са називом предузећа, а који ће они морати да носе на видљивом месту на својој одећи.

УНИФОРМА: запослени код извођача морају увек да носе званичну униформу предузећа из којих долазе и ИД КАРТИЦУ предузећа на видљивом месту.

ЛОКАЦИЈА ИЗВОЂЕЊА РАДОВА: извођачи су у обавези да на адекватан начин ограде место извођења радова, на видном месту поставе панел са свим информацијама о фирми и предузму и поштују сва правила и процедуру везану за безбедност и здравље на раду.

РАДНО МЕСТО: по завршетку радног дана, радно место мора бити остављено у уредном стању.

ПРОСТОРИЈЕ ДАТЕ НА РАСПОЛАГАЊЕ: за одлагање материјала, за чување средстава за рад и средстава за превоз морају се увек одржавати у уредном и безбедном стању и по одговарајућим правилима и прописима. Средства за превоз морају се остављати само на површинама за паркирање за које је дато одобрење, нарочито водећи рачуна о пожарним путевима и путевима евакуације на објектима топлана. На осталим местима, заустављање средстава за превоз је дозвољено само при утовару и истовару материјала.

Осим тога, неопходно је поштовање дозвољеног ограничења брзине према одговарајућој сигнализацији. ($\leq 30\text{km/h}$ у објектима топлана)

УСЛУГЕ ПРЕДУЗЕЋА: при коришћењу расположивих услуга предузећа неопходно је поштовање правила понашања и унутрашњег реда у односу на све оно што се сматра власништвом предузећа и правилним коришћењем

ЗАБРАНА ПУШЕЊА: може се пушити само у зонама одређеним као „место за пушење“ уколико ова места нису предвиђена, пушење је забрањено.

ЗАБРАНА КОНЗУМИРАЊА АЛКОХОЛА И ДРУГИХ СРЕДСТАВА ЗАВИСНОСТИ: стриктно је забрањено конзумирање алкохола и других опојних средстава као и рад под утицајем таквих средстава.

ЗАБРАНА ПРОЛАСКА И ЗАДРЖАВАЊА КРОЗ ПРОСТОРИЈЕ ПРЕДУЗЕЋА: Радници су обавезни да остану на свом радном месту будући да је изричито забрањено кретање по просторијама служби које им не припадају или нису у њиховој надлежности.

ОВЛАШЋЕНА ЛИЦА БЕЗБЕДНОСТИ: овлашћена лица безбедности ће моћи, у сваком тренутку да траже од лица која пружају услуге, објашњења у вези са присуством у просторијама предузећа, као и да тражи ИД КАРТИЦУ ради провере.

ЛИЦЕ ЗА БЕЗБЕДНОСТ И ЗДРАВЉЕ НА РАДУ ИМЕНОВАНО ОД СТРАНЕ НАРУЧИОЦА задржава право да у сваком тренутку врши провере на одабраном узорку лица.

ВОЗИЛА: Возила у власништву извођача која обављају радове или пружају друге врсте услуга, морају поштовати процедуру, као и све законске прописе Републике Србије који регулишу област саобраћаја. Уколико се деси да приликом контроле се установи да није поштована процедура и законски прописи предузимаће се одговарајуће мере према извођачу, одговорним радницима и осталим. Сва овлашћена возила добиће пропусницу за улазак и кретање која се мора поставити на видљивом месту у возилу, на којој ће бити назначено име компаније, и зона у којој обављају радове. Напомињемо да се возила не смеју налазити у другим зонама, сем оних које су предвиђене за њих.

Пре почетка радова на објекту извођач радова треба да обиђе терен како би се упознао са теренским, климатским и другим условима, карактеристикама, могућностима изградње и осталим елементима битним за извођење радова.

Пре почетка радова извођач је дужан да се упозна са локалним условима, прописима, приступним путевима, могућим депонијама и свим другим чиниоцима који би могли утицати на несметано извођење радова.

Технички услови за извођење радова на објекту су важећи услови за извођење радова.

Извођач се мора придржавати Закона о безбедности и здрављу на раду („Сл. гласник РС“ бр. 101/2005,91/2015) као и Правилника о заштити на раду при извођењу грађевинских радова(Сл. гласник Републике Србије бр. 53/97)

У току извођења радова извођач је дужан да се користи површинама које су му дата на коришћење. Свака штета нанета прекорачењем означене површине пада на терет извођача.

Транспорт материјала извођач ће вршити по путевима који се морају одржавати проходним за све време коришћења пута од стране извођача. По завршеним радовима путеви се морају оставити најмање у истом стању као пре почетка радова.

Извођач је обавезан да прегледа техничку документацију пре почетка радова и да на исту стави примедбе, уколико их има.

На основу датог пројекта извођач је обавезан да направи одговарајућу организацију извршења радова, ЕЛАБОРАТ О УРЕЂЕЊУ ГРАДИЛИШТА (Правилник о садржају Елабората о уређењу градилишта, Сл. гласник РС 121/12) као и план извршења радова. Саставни део Елабората чине и потврде о положеном испиту из безбедности и здравља на раду, важеће дозволе заваривача, оператора крана и других радника по потреби.

С обзиром да квалитет извршених радова зависи од климатских прилика за време извођења радова, то је извођач дужан да стално прати климатске прилике у којима се изводе радови. Градилиште се правовремено мора заштитити од неповољних климатских утицаја. Штете које би услед тога настале, падају на терет извођача радова.

Правила понашања на ГРАДИЛИШТУ се у начелу не могу мењати. Само у изузетним и неопходним случајевима може се извршити измену правила понашања, уз претходну сагласност Наручиоца

Непоштовање ових правила ће имати за последицу изрицања опомене а у случају даљег непоштовања хитно удаљење

ЛИЦЕ ЗА БЕЗБЕДНОСТ И ЗДРАВЉЕ НА РАДУ ИМЕНОВАНО ОД СТРАНЕ НАРУЧИОЦА задржава право да одлучи које додатне мере ће применити у односу на евентуалног извођача радова из ког та лица долазе, уз могућност искључења истог и прекида било какве сарадње.

ЛИЦА ЗА КООРДИНАЦИЈУ Уколико два или више извођача изводе радове на објекту топлана, лице за координацију одређује Наручилац.

МЕРЕ ЗАШТИТЕ ПРИ РАДОВИМА НА ВИСИНИ

За време рада на висини радник мора да се придржава следећег:

- увек да је везан заштитним опасачем, по могућности изнад своје главе, за место чију сигурност проверава пре него што закорачи на нови ослонац;
- на нови ослонац закорачује и ослања се тек пошто је проверио његову сигурност;
- не оптерећује свој нови привремени ослонац додатним оптерећењем (материјал, алат и сл.), ако нијесигуран да ослонац може да издржи додатно оптерећење;
- не користи истовремено са другим радником привремени ослонац;
- приручни алат и остали прибор неопходан за обављање рада оставља на дохват руку на местима са којих неће да падне или га по потреби веже;
- не сагиње се до положаја лабилне равнотеже тела или лабилне равнотеже тела са предметом који држи у рукама или носи на себи;
- превезивање прихватног конопца заштитног опасача са једног места на друго обавља у положају у коме је чврсто ослоњен на проверене и сигурне ослонце или, уколико има други прихватни конопцац, кад је везан њиме за сигуран ослонац;
- не искорачује изнад празног простора и не чини нагле покрете;
- кад се монтажни елеменат приближава, стално га прати погледом и уклања се са његове евентуалне продужне путање;
- ако није могуће извести радну операцију на начин или по редоследу који је прописан пројектом монтаже или по договору са руководиоцем монтаже, радник не наставља рад, већ заузевши сигуран положај чека и прима нова упутства од одговорног радника по којима наставља даљи рад.

Радник не сме да отпочне рад, нити да ради на висини ако је уморан, неиспаван, психички растројен, под дејством лекова, седативе алкохола или других опојних средстава.

РАДНЕ СКЕЛЕ морају се поставити, одржавати користити и уклањати према техничкој документацији и мерама заштите у складу са Правилником о заштити на раду при извођењу грађевинских радова (Сл. гласник Републике Србије бр. 53/97) Радне скеле чл.73-84

Радном скелом, сматра се привремена, помоћна конструкција која носи радну платформу, радни под, степениште или други прилаз на коме се на висини 3,0 м и већој од подлоге,на којој се обавља рад и кретање радника, ручни пренос или ручни превоз опреме, алата и грађевинског материјала.

ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Приликом демонтаже металног отпада Извођач је дужан да исти одлаже на за то предвиђено место у кругу објекта.

Приликом демонтаже изолационе вуне Извођач је дужан да исту одмах спакује у непропусне џакове.

Одношење изолационе вуне обавеза је Извођача. Одношење изолационе вуне може да врши само предузеће које поседује дозволу надлежног министарства за одношење и збрињавање опасног отпада. Изолациона вуна се односи у складу са Законом о опасном отпаду.

Извођач је дужан да достави Документ о кретању отпада након одношења изолационе вуне.

На основу документа о кретању отпада биће утврђене стварне количине уклоњеног опасног отпада.

Карактеризација отпада обавеза је Наручиоца.

Остали неметални и неопасни отпад Извођач односи на депонију по избору.

Датум:

М.П.

Потпис понуђача

Напомене:

Изјаву о прихватању правила понашања на градилишту понуђач мора да попуни, овери печатом и потпише, чиме потврђује да су тачни подаци који су у обрасцу понуде наведени.

**XXI. ИЗЈАВА О ПРИХВАТАЊУ УСЛОВА ИСПИТИВАЊА У ЦИЉУ ДОКАЗИВАЊА
ГАРАНТОВАНИХ ПАРАМЕТРА (ОБРАЗАЦ 14)**

У својству _____
(уписати: понуђача, носиоца посла у заједничкој понуди)

под пуном материјалном и кривичном одговорношћу прихватам следеће услове испитивања у циљу доказивања гарантованих параметара:

Уколико постројење не достигне понуђене гарантоване параметре (Образац 11) током испитивања Понуђач може спровести одговарајуће корективне мере. Након спроведених мера Понуђач, у складу са техничким могућностима Наручиоца, организује о свом трошку ново испитивање у циљу доказивања свих гарантованих параметара, под истим условима као спроведено прво испитивање, док се параметри не докажу, а највише три пута у року од 12 месеци од датума првог испитивања у циљу доказивања гарантованих параметара. Последње спроведено испитивање је меродавно за одређивање уговорне казне.

Ако се гарантоване вредности не докажу испитивањима у предвиђеном року, Наручилац има право на Уговорну казну због штете настале нечињењем намењене за накнаду оперативне ефикасности за амортизациони период од 15 година. Штете настале нечињењем које се односе на техничке параметре ће се заснивати на одступањима од гарантованих вредности, при номиналном оптерећењу котловског постројења.

Датум:

М.П.

Потпис понуђача

Напомене:

Изјаву о прихватању услова испитивања у циљу доказивања гарантованих параметра понуђач мора да попуни, овери печатом и потпише, чиме потврђује да су тачни подаци који су у обрасцу понуде наведени.

**XXII. ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ОБИЛАСКУ ЛОКАЦИЈЕ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА И
ИЗВРШЕНОМ УВИДУ У ПОСТОЈЕЋУ ДОКУМЕНТАЦИЈУ (ОБРАЗАЦ 15)**

Понуђач _____, даје следећу

**ИЗЈАВУ
О ОБИЛАСКУ ЛОКАЦИЈЕ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА И ИЗВРШЕНОМ УВИДУ У
ПОСТОЈЕЋУ ДОКУМЕНТАЦИЈУ**

Понуђач _____, са седиштем у _____, по пријави коју је поднео Наручиоцу и обавештењу Наручиоца, дана _____. године, обишао је локацију где ће се изводити радови који су предмет јавне набавке, детаљно је прегледао локацију и извршио увид у пројектно техничку документацију и добио све неопходне информације потребне за припрему понуде. Такође изјављујемо да смо упознати са свим условима градње и да они, сада видљиви, не могу бити основ за било какве накнадне промене у цени ни обиму радова.

Датум:

М.П.

Потпис

За Наручиоца: _____ М.П.
(п о т п и с)

Напомена: Обилазак локације је додатни услов који морају да испуне понуђачи како би понуда била прихватљива. Образац потписује овлашћени представник понуђача односно овлашћени члан групе понуђача и представник Наручиоца.

XXIII. ПРИЛОЗИ

Саставни део конкурсне документације је и 5 (пет) прилога:

ПРИЛОГ 1 – Технички услови за извођење грађевинских радова

ПРИЛОГ 2 – Технички услови за извођење машинских радова

ПРИЛОГ 3 – Технички услови за извођење електро радова и радова на систему за надзор и управљање

ПРИЛОГ 4 – Ситуациони – синхрон план са уцртаним границама пројекта

ПРИЛОГ 5 – Пројекти Идејних решења

ПРИЛОГ 1: ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ГРАЂЕВИНСКИХ РАДОВА

УВОДНЕ НАПОМЕНЕ:

Извођач је дужан да понуди пројектовање, набавку материјала, опреме и извођење радова у складу са захтевима из Техничке спецификације (Поглавље III конкурсне документације) и у складу са овим техничким описом за сваку целину.

ВАЖЕЋИ ПРОПИСИ И СТАНДАРДИ:

- Привремени технички прописи за оптерећења зграда (Службени лист СФРЈ 61/48);
- Правилник о техничким нормативима за оптерећење носећих грађевинских конструкција (Службени лист СФРЈ 26/88);
- Правилник о техничким нормативима за изградњу објеката високоградње у сеизмичким подручјима (Службени лист СФРЈ 31/81; 49/82; 29/83; 21/88; 52/90);
- Правилник о техничким нормативима за пројектовање и прорачун инжењерских објеката у сеизмичким подручјима (Нацрт из 1986. год.)

БЕТОН И АРМИРАНИ БЕТОН

- СРПС ЕН 12390-1:2014: Испитивање очврслог бетона - Део 1: Облик, мере и остали захтеви за узорке и калупе
- СРПС ЕН 12390-11:2017: Испитивање очврслог бетона - Део 11: Одређивање отпорности бетона на дејство хлорида, једносмерна дифузија
- СРПС ЕН 12390-13:2015: Испитивање очврслог бетона - Део 13: Одређивање секантног модула еластичности при притиску
- СРПС ЕН 12390-2:2010: Испитивање очврслог бетона - Део 2: Израда и неговање узорака за испитивање чврстоће
- СРПС ЕН 12390-3:2010: Испитивање очврслог бетона - Део 3: Чврстоћа при притиску узорака за испитивање
- СРПС ЕН 12390-4:2008: Испитивање очврслог бетона - Део 4: Чврстоћа при притиску - Спецификација уређаја за испитивање
- СРПС ЕН 12390-5:2010: Испитивање очврслог бетона - Део 5: Чврстоћа при савијању узорака за испитивање
- СРПС ЕН 12390-6:2012: Испитивање очврслог бетона - Део 6: Чврстоћа при цепању затезањем узорака за испитивање
- СРПС ЕН 12390-7:2010: Испитивање очврслог бетона - Део 7: Запреминска маса очврслог бетона
- СРПС ЕН 12390-8:2010: Испитивање очврслог бетона - Део 8: Дубина пенетрације воде под притиском

ЧЕЛИК

- СРПС У.Е7.010 Носеће челичне конструкције од општих конструкционих челика. Избор основног материјала
- СРПС У.Е7.081 Провера стабилности носећих челичних конструкција. Центрично притиснути штапови константног једноделног пресека

- СРПС У.Е7.086 Провера стабилности носећих челичних конструкција. Одређивање дужине извијања штапова
- СРПС У.Е7.091 Провера стабилности носећих челичних конструкција. Центрично притиснути штапови константног вишеделног пресека
- СРПС У.Е7.096 Провера стабилности носећих челичних конструкција. Штапови изложени притиску и савијању
- СРПС У.Е7.101 Провера стабилности носећих челичних конструкција. Бочно извијање носача
- СРПС У.Е7.106 Стабилност носећих челичних конструкција. Притиснути штапови са еластичним попречним ослонцима
- СРПС У.Е7.111 Провера стабилности носећих челичних конструкција. Стабилност оквирних носача
- СРПС У.Е7.116 Стабилност носећих челичних конструкција. Стабилност лучних носача
- СРПС У.Е7.121 Провера стабилности носећих челичних конструкција. Прорачун избочавања лимова
- СРПС У.Е7.131 Лежишта и зглобови носећих челичних конструкција
- СРПС У.Е7.140 Спојеви са вијцима високе класе чврстоће код носећих челичних конструкција. Технички услови
- СРПС У.Е7.145 Носеће челичне конструкције спојене закивцима и вијцима. Технички услови
- СРПС У.Е7.150 Заварене носеће челичне конструкције. Технички услови
- СРПС У.Е7.154 Отпорност према пожару челичне конструкције изложене стандардном пожару
- СРПС ЕН 10025 Топловаљани производи од нелегираних конструкционих челика. Технички захтеви за испоруку
- СРПС ЕН 10027-1 Систем за означавање челика – Део 1: Означавање челика, основне ознаке
- СРПС ЕН 10027-2 Систем за означавање челика – Део 2: Бројчане ознаке
- СРПС ЦР 10260 Систем за означавање челика – Додатне ознаке
- СРПС Ц.Б0.501 Ваљана челична жица за општу употребу и посебну намену
- СРПС Ц.Б2.021 Вруће ваљани челик. Округли челик за општу намену
- СРПС Ц.Б3.024 Вруће ваљани челик. Квадратни челик за општу намену
- СРПС Ц.Б3.025 Вруће ваљани челик. Пљоснати челик за општу намену
- СРПС Ц.Б3.026 Вруће ваљани челик. Шестоугаони челик за општу намену
- СРПС Ц.Б3.030 Вруће ваљани челик. Широко пљоснати челици за општу намену
- СРПС ЕН 10056-1 Вруће ваљани челици. челични једнакокраки угаоници са заобљеним ивицама
- СРПС ЕН 10056-2 Вруће ваљани челици. челични разнокраки угаоници
- СРПС ЕН 10034
- СРПС ЕН 10024 челични I – носачи, вруће ваљани
- СРПС Ц.Б3.141 челични U – носачи, вруће ваљани
- СРПС Ц.Б3.521 Хладноваљане траке од нискоугљеничног челика
- СРПС Ц.Б4.025 Континуирано топлоцинковани лимови од нискоугљеничног челика
- СРПС ЕН 10051 челични лимови, дебели
- СРПС ЕН 10051 челични лимови, средњи

- СРПС ЕН 10051 челични лимови, танки
- СРПС Ц.Б4.114 Топловаљани ребрасти лим.

ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ НА ПРЕДМЕТНИМ ОБЈЕКТИМА:

ЛОКАЦИЈА ЗА СМЕШТАЈ КОНТЕЈНЕРА

Расположиви простор за смештај контејнера је ограничена на $L \times B \times X = 10 \times 10 \times 5$ м, који се ограђује оградом висине 2,5м у оквиру кога се формира бетонски темељ за смештај контејнера димензија 6,5х2,5х2,9 контејнер је од лимених сендвич панела ватроотпорности 1 час.

ПРИКЉУЧНИ ГАСОВОД И МРС

Прикључни гасовод је пречника $\varnothing 63$, дужине 70 м и радног притиска 1 - 4 бар.

Почетак прикључног ПЕ гасовода је уградња стандардног седла $\varnothing 90/\varnothing 63$ на постојећем гасоводу пречника $\varnothing 90$. Гасовод се укршта са улицом б. септембар, води се између стамбено-пословних зграда на КП 1764/9 и даље бетонским тротоаром до котларнице која се налази на КП 1794/36 Укрштање са улицом врши се прокопавањем, на дубини одређеној прорачуном.

На 5м од контејнерске котларнице поставља се улазни ПП шахт за МРС. Улазни ПП шахт је спољних димензија 1.5х1.5м и у њему се уграђује ПП славина ДН50ПН16.

Од ПП шахта гасовод пречника $\varnothing 60,3 \times 2,9$ мм се води до улаза у МРС (према ситуацији) подземно у дужини од цца 5м,

ПЕ гасовод се ради од полиетиленских цеви димензија према СРПС ЕН 1555-2:2011, класе С-5, и фитинга према СРПС ЕН 1555-3:2013 и води се целом трасом подземно.

Гасовод полагати у ров ископан машински односно ручно (на месту укрштања са подземним инсталацијама), ширине 50цм и просечне дубине од 1,4 м. Ров се копа без разупирање, с тим што се у тлу са лошим карактеристикама ископ врши са бочним странама у нагибу. Затрпавање рова врши се ручно са полагањем цеви на слоју песка минималне дебљине 10цм, а затим се положена цев затрпава слојем песка дебљине минималне 10цм. На 30-50 цм од горње ивице цеви поставља се жута упозоравајућа трака са ознаком "ГАС" и поставља се целом дужином трасе. Преостали део рова затрпавати материјалом из ископа при чему треба водити рачуна да нема камења или страних примеса. Вишак материјала из ископа одвести на депонију. Извођач радова ће се обавезати да ископани материјал буде распоређен на удаљености мин 0.60м са једне стране рова, као и радни појас.

Пре затрпавања и враћања радног појаса у првобитно стање, траса гасовода се снима за катастар подземних инсталација.

Извођач је дужан да пре отпочињања радова од одговарајућих комуналних организација потражи податке о положају њихових инсталација у циљу заштите истих, као и заштите људи који раде на полагању гасовода у ров. Све радове на ископу рова гасовода око постојећих инсталација (водовод, кишна канализација, ТТ каблови, сви електро каблови) вршити искључиво ручно. Извођач је такође дужан да пре почетка ископа уради почетне ископе – „шлицеве”, ради сагледавања стварног стања укрштања трасе гасовода са постојећим инсталацијама и приликом полагања цеви обезбеди минимално хоризонтално и вертикално растојање према прописима.

Уградња типских ознака гасовода – табле опоменца на бетонским стубовима биће изведени након полагања и затрпавања гасовода.

САНИТАРНА ВОДОВОДНА МРЕЖА

Унутар парцеле инвеститора, а на максималном растојању од 1 до 3 m од регулационе линије, ван будућег објекта, а према наведеној уличној водоводној мрежи, изградити водомерно окно (шахта водомера $\check{S}_V$) за смештај мерача протока. Водомерно окно изградити димензија довољних за смештај потребног броја водомера. Минимално растојање између водомера, као и између водомера и зида шахте износи 0,30 m, а између водомера и пода шахте 0,20 m. Минималне димензије светлог отвора шахте су 1,0 x 1,0 m.

Водомерно окно изградити водонепропусно, од армираног бетона марке МБ20. У горњој плочи уградити рам са ливено-гвозденим поклопцем за одговарајуће саобраћајно оптерећење, у зависности од намене површине на којој се окно налази.

Како је Одлуком ЈКП "Водовод" дато, свака засебна стамбена јединица или пословна јединица (локал) мора имати посебан мерач протока (водомер) за регистровање потрошње санитарне воде. Такође, уколико постоји потреба за противпожарном мрежом, неопходно је уградити и засебан мерач протока (водомер) за регистровање потрошње противпожарне мреже.

Водомери се постављају као хоризонтални, са уграђеним уређајем за даљинско читавање, минималне класе тачности Б, за рад у сувом.

Од чвора прикључка $\check{C}_{PR}$ на новопроектваној уличној водоводној мрежи, на којој уградити одговарајући одвојак, до шахте водомера $\check{S}_V$ поставити прикључну цев од РЕНД материјала, профила који ће одредити пројектант, а према потреби за водом предметног објекта.

Минимални радни притисак на месту прикључења на постојећу водоводну мрежу, у нормалним условима рада, износи 2,5 бара.

Правила грађења

- Трасу прикључка водити на 1,0 m од ивичњака,
- Санитарну водоводну мрежу одвојити од технолошке и пожарне мреже,
- Минимално удаљење спољне водоводне мреже од објекта треба да износи 1,5 m,
- Трасу спољне водоводне мреже ускладити са осталим инсталацијама,
- Мерење утрошка санитарне, технолошке и пожарне воде планирати засебно,
- Дубина укопавања мреже – по прописима,
- На свим преломним тачкама споља предвидети анкер блокове,
- Након изградње цевоводе геодетски снимити и податке доставити служби за катастар непокретности,

ХИДРАНТСКА МРЕЖА

Надземни хидрант представља део стабилног система за снабдевање водом приликом гашења пожара. Уграђује се у већ постојеће цевоводе. То је део водоводне мреже изнад нивоа тла где се прикључују хидрантска црева којима се вода допрема до места где се гаси пожар.

Надземни хидрант предвиђен пројектом налазиће се између постојеће и контејнерске котларнице и биће повезан на постојећу градску водоводну мрежу у улици Солунских ратника.

ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА

Прикључење новопроектваног објекта на фекалну канализациону мрежу може се извршити у шахти прикључка Špr, чија кота терена износи 228,89 mm, а кота кинете 226,11 mm. Прикључење предвидети изнад коте врха цеви где се врши прикључење, а по одабиру пројектанта.

Унутар парцеле инвеститора, на максималном растојању од 1 до 3 m од регулационе линије, а према фекалној канализацији, ван будућег објекта, изградити ревизионо окно (Ro) од армирано бетонских кружних прстенова Ø1000 mm са завршним конусним прстеном за уградњу рама са ливено-гвозденим шахт поклопцем, у које ће се све отпадне воде из објекта сакупљати и даље одводити у уличну фекалну канализацију.

Канализациони прикључак од Ro до шахте прикључка (Špr) изградити од КЦ (PVC, PE, PP) материјала, минималног профила Ø150 mm, са падом од 1 до 1,5%.

Забрањено је упуштање отпадних вода из подруског и сутеренског простора гравитационим путем, већ се исто мора извршити путем препумпавања. Пумпна станица је у власништву инвеститора и исти је задужен за одржавање исте, ангажовањем предузећа за ову врсту радова.

Правила грађења

- Спољна фекална канализациона мрежа мора бити мин. пречника Ø160 mm
- Спољну фекалну канализациону мрежу водити по могућству осовином унутрашњих саобраћајница и ускладити са осталим инсталацијама,
- Поклопце шахти ускладити са нивелетом саобраћајница
- Дубина укопавања мреже – по прописима
- Падови мреже – по прописима
- Након изградње цевоводе геодетски снимити и податке доставити служби за катастар непокретности,

Одвођење атмосферских вода

Како је канализациона мрежа града Краљева сепарационог типа ,то је забрањено упуштати атмосферске воде у фекални колектор, инвеститору се налаже да све атмосферске воде са крова предметног објекта, као и околног простора, прикупи путем олука и ригола и упусти у најближи водоток, понирући бунар или разлије по зеленим површинама, а све у складу са важећим Законом о водама (Службени лист РС бр. 30/10, 93/2012 и 101/2016).

Све подземне инсталације треба ускладити и прописно удаљити од објеката као и међусобно, како по вертикали тако и по хоризонтали.

ТОПЛОВОД DN100

Предвиђено је да постојећи котлови остану у употреби и прикључени на даљински систем.

Гасни генератор топлоте ће бити инсталиран у близини постојеће котларнице, прикључак на постојећи систем се остварује новим предисолованим топловодом ДН100 који води од

контекнерске котларнице до хидрауличке скретнице у постојећем објекту котларнице где се врши превезивање.

Припремни радови

Пре почетка радова извођач је дужан да обезбеди неопходне припреме у смислу упознавање трасе, да изврши потребно геометарско обележавање, да изврши обележавање линије сечења бетонских површина, тротоара и саобраћајница у сарадњи са надзорним органом као и да изврши идентификацију подземних инсталација инфраструктуре у сарадњи са овлашћеним представницима јавних комуналних предузећа.

Поред наведеног извођач је дужан да обезбеди ров израдом заштитне оgrade за пешаке висине мин 1.20м на целој дужини топловода и да обезбеди прелазе преко рова израдом мостића за прелаз.

Земљани радови

Ископ рова врши се машинским путем и ручно на местима где није могућ приступ механизованим средствима као и на местима укрштања са подземним инсталацијама.

Ископ се врши до пројектоване коте дубине рова а затим се врши планирање и нивелисање дна рова. Цеви пројектованог пречника постављају се у слоју ситног сепарисаног песка минимално 10цм испод и изнад цеви. Након засипања песком у ров је потребно положити ТПЕ цев фи 40мм, за полагање оптичког кабла и ПВЦ траку за упозорење а затим се врше затрпавање земљом из ископа са набијањем у слојевима од 15 цм.

Цеви топловода су пројектоване у границама најмање и највеће дебљине насутог слоја - према препорукама за извођење грађевинских радова. Уколико се у току извођења појаве места где је дебљина слоја испод препоручене дебљине 80цм постављају се армиранобетонске плоче које служе за расподелу оптерећења – евентуално оптерећења од точкова возила. Ове плоче морају бити толико широке да уз угао расподеле оптерећења од 32.5 степени линија тока оптерећења не иду кроз пластични омотач цеви (у свему према препорукама за извођење грађевинских радова).

Напомена: На свим деоницама канала на којим је дубина рова већа од 1,5м потребно при ископу извршити разупирање рова како би се несметано одвијали сви остали радови и обезбедиле све мере заштите на раду.

Пре затрпавања рова потребно је извршити геодетско снимање изведеног објекта.

Након завршетка радова извођач је дужан да очисти градилиште од шута и отпадног материјала и да изврши све поправке оштећења насталих од превозних средстава и механизације извођача.

Обавеза извођача је да се придржава свих мера заштите на раду и важећим законским прописима

ЕЛЕКТРО НАПОЛНИ КАБЛ

Кабл за напакање контејнера се полаже у ров топловода након полагања предизолованих цеви а у фази полагања ПЕ црева. Полаже се на деоници од постојећег објекта котларнице до контејнера.

ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ГРАЂЕВИНСКИХ РАДОВА:

Извођач је дужан да пре почетка радова преда свој оперативни план Надзорном органу на прегледност и одобрење. Исти мора да садржи: количине и врсте радова, рокове извршења, материјал, радну мапу, механизацију и остала средства са којима Извођач намерава да изврши планиране радове.

Обрадиће све остале услове, тако да се може сагледати и проверити могућност извршења радова о року који се планира као и техничка и економска исправност предложеног начина рада.

Када Надзорни орган одобри предложени оперативни план, Извођач ће приступити извршењу планираних радова.

Извођач је дужан да радове изведе у свему према мерилима и димензијама, описа радова и услова предвиђених пројектом, као и према евентуалним изменама пројекта. За промене пројекта обавезна је сагласност пројектанта, а Извођачу исте оверава и предаје на извршење Надзорни орган.

Начин извођења радова одабира Извођач у односу на расположиву механизацију, теренске услове и друге околности.

Сва одступања од пројекта и измене од главног пројекта морају се унети у пројекат.

Извођач је обавезан да о свом трошку и брзи чува и одржава изведене радове све до коначног прегледа, пријема и предаје објекта Инвеститору.

Приликом извођења радова Извођач мора да предвиди све прописане мере ХТЗ, које су предвиђене и прописане за ову врсту (послова) радова. Уколико посебни теренски услови захтевају допунске мере ХТЗ, које прописима ХТЗ - нису посебно наглашене, Извођач је дужан да их предвиди и спроведе, у циљу да се постигне безбедност радника при раду.

Контролу квалитета радова и квалитета материјала за изградњу овог објекта, као и само уграђивање истих врши Надзорни орган, који има право да обустави даље извођење радова уколико се Извођач не придржава мера и димензија објекта, прописаних услова уграђивања материјала који уграђује у објект не одговара траженом, односно прописаном квалитету.

Сав непрописно уграђен материјал мора Извођач odstrанити, ако је то могуће, а ако није онда ће Извођач порушити изграђени део објекта и поново га изградити од материјала који захтевају услови пројекта о свом трошку.

После завршетка грађења Извођач је обавезан да о свом трошку уради и очисти све површине у оквиру објекта и градилишта.

Исто тако Извођач ће уклонити све привремене објекте и уредити површине око и испод њих.

Све ове радове Извођач ће укалкулисати у јединичне цене и ови трошкови се неће посебно плаћати.

Извођач је обавезан да организује управу градње на градилишту, изради потребне просторије и складишта и одреди одговорног руководиоца са овлашћењем за извођење ове врсте радова. Руководилац радова мора да буде стално на градилишту. Поред тога, Извођач организује стални интерни стручни надзор, сталну теренску лабораторију, пријављује општинској инспекцији радова.

Уз понуду Извођач је дужан да достави списак механизације и стручне радне снаге која ће обављати искључиво радове на овом објекту.

Руководилац радова води грађевински дневник и уз сваку ситуацију доставља грађевинску књигу изведених радова у два примерка. Књига мора бити оверена од Надзорног органа.

Безбедности и регулисање саобраћаја за време извођења радова поред пута и мостова Извођач ће договорно регулисати са надлежним органима у Скупштини општине, а у цену земљаних радова урачунати су сви трошкови.

За остале радове који овде нису посебно поменути Извођач је такође дужан да се при извођењу истих придржава важећих техничких и других прописа.

Извођач је дужан да уради и све радове, који нису обухваћени пројектом ако су исти неопходни за нормално функционисање објекта или усаглашавање са постојећим прописима.

ПРИПРЕМНИ РАДОВИ

Обележавање трасе пре почетка радова и снимање нултог стања

Извођач радова је дужан да пре почетка радова на основу главног пројекта и постојеће геодетске документације по којој су снимане подлоге за главни пројекат и обележавана траса, обнови трасу регулисаног тока, обнови стационаже и видљиво их истакне да се лако на траси може оријентисати.

Попречне профиле Извођач мора снимити пре почетка извођења радова и о евентуалним неслагањима извести Надзорног органа који ће то констатовати у грађевинском дневнику.

За случај да Извођач не поступи по напред наведеном, сматра се да пројектном документацијом дате профиле терена прима као исправне.

Извођач је одговоран за тачно и исправно обележавање, лоцирање радова на терену - тачност димензија, трасе, профиле и сл. у односу на основне тачке, правце, осовине, коте, координате дате у главном пројекту и у главном пројекту детаљног обележавања регулације реке.

Контролу обележавања радова на терену врши Надзорна служба Инвеститора. Ова контрола, међутим не ослобађа Извођача од одговорности за тачно обележавање и извођење радова.

Надзорна служба Инвеститора ће благовремено извести Извођача радова о дану и времену своје геодетске контроле, а Извођач је дужан да за ту контролу обезбеди:

- прекид рада на контролисаној деоници;
- белеге осигуране по техн. прописима за сваки профил на почетку и на крају кривине и на местима где то захтева Надзорна служба Инвеститора;
- потребан број радника - фигураната за припрем контролног мерења као и за контролно мерење; и
- потребан ситан приручни алат и материјал.

Извођач нема право на било какву накнаду за застоје у раду због геодетске контроле као и за све наведене и друге услуге и трошкове које буде имао у припреми и за време саме геодетске контроле.

За сваку контролисану деоницу водиће се књига геодетске контроле у коју ће се убележавати сви подаци о извршеној контроли и мерењу као и друга запажања.

Књига се води у два примерка од којих по један преко грађевинског дневника предаје Извођачу.

Извођач је дужан да све геодетске тачке оперативног полигона, репера, главне и помоћне осовине, темена и друге геодетске тачке, пажљиво чува и осигура од спољних физичких оштећења а нарочито од механизације. Успостављање уништених тачака обавиће Извођач о свом трошку.

Мерење - снимање извршених радова Извођач изводи у својој организацији о свом трошку, али у присуству Надзорног органа. Извођач и Надзорни орган благовремено ће се споразумевати о начину, средствима и времену мерења извршених радова (послова) као и вођењу техничке документације за обрачун извршених радова. О датуму и начину снимања извршених радова Надзорни орган мора бити извештен најмање 48 сати раније - односно Надзорни орган и Извођач се морају о томе благовремено споразумети. Сва мерења - снимања без присуства Надзорног органа нису пуноважна и на основу оваквих података не може се извршити обрачун и исплата радова.

ИСКОП

Врсте и обим радова

Извођач радова је обавезан да обезбеди и испоручи сав потребан материјал, опрему и радну снагу који су потребни да се радови извршавају у потпуности према овим условима и свим осталим допунама или изменама које буде донео Надзорни орган у току радова.

Ископи које Извођач радова буде вршио за своје потребе око формирања градилишта, израде приступа објекту и позајмиштима материјала и другим привременим објектима не разматрају се појединачно у овим условима те је Извођач у пуној мери одговоран за ове радове. Извођач је обавезан да и за ове радове добије дозволу од Надзорног органа и да ове радове планира и изводи тако да се задовоље следећи услови:

- да нема негативних последица по постојеће или будуће трајне објекте у подручју ових радова,
- да се не угрожава стабилност терена где се предвиђа или изводи изградња нових објеката,
- да се не отежавају услови одводњавања темељних јама,
- да се материјал добијен ископима депонује само на површинама које одобри Надзорни орган.

И поред одобрења извршења ових радова Надзорни орган има право да постави допунске услове који ће обезбеђивати напред наведене захтеве и према којима ће Извођач бити у обавези да измени и прилагоди методе рада.

Чишћење терена

Пре почетка радова простор на коме ће се радови изводити, а који ће одредити Надзорни орган, биће очишћен од свог дрвећа, жбуња, грмља и осталог растиња. Пањеви ће бити ишчупани или на други начин уклоњени. Материјал добијен чишћењем терена биће спаљен или уклоњен са градилишта, што ће одредити Надзорни орган.

Уклањање зграда и других објеката

Пре почетка радова Извођач ће уклонити све зграде и остале сталне објекте који се налазе на простору на коме ће се изводити радови. Надзорни орган ће дати Извођачу налог за уклањање сваког објекта појединачно, и тек након тога може се приступити рушењу.

Рушење ће се вршити пажљиво, да се употребљив грађевински материјал не уништи. По завршетку рушења употребљив градјевински материјал биће сложен на место које одреди Надзорни орган, а шут ће бити уклоњен са градилишта.

Употребљив грађевински материјал добијен рушењем зграда и других објеката остаје својина Инвеститора.

Коштање рушења зграда и осталих сталних објеката, биће јединична цена по комплекту. Ова цена обухвата све потребне радове који се са тим у вези јављају, и никакви додатни радови сем наведених у предрачуну неће се посебно плаћати.

Осигурање зграда и других објеката

Где се радови изводе у близини зграда или других сталних објеката који неће бити уклоњени, Извођач ће извршити сва потребна осигурања зграда и објеката да би се спречило њихово оштећење.

Све штете проузроковане извођењем радова, до којих би дошло зато што зграде и објекти нису били добро осигурани, сносиће Извођач и извршиће све потребне оправке о свом трошку.

Коштање осигурања зграда и осталих објеката биће укључено у јединичне цене понуђене у предрачуну и неће се посебно плаћати.

УРЕЂЕЊЕ ГРАДИЛИШТА

Уређење градилишта (уклањање свих привремених објеката и уређење површина) после завршетка радова на објектима и целом систему садржано је у ценама основних радова.

Уређење градилишта по завршетку посла је обавеза Извођача радова, пре техничког пријема.

Вредност уређења градилишта по завршетку изградње овде се усваја да износи 10% од свих основних радова, без обзира колико то стварно кошта Извођача.

ХИГИЈЕНСКО-ТЕХНИЧКА ЗАШТИТА НА РАДУ

Уз документацију Пројекта за извођење као саставни део прилаже се и Елаборат о заштити на раду који је израђен на основу:

- Правилника о заштити на раду у грађевинарству
- Закона о заштити на раду Републике Србије
- Правилника о општим мерама и нормативима заштите на раду на оруђима за рад и уређајима
- Правилника о опреми и поступку за пружање прве помоћи и о организовању службе спасавања у случају незгоде на раду

Да би се осигурали услови рада у току изградње и експлоатације објекта треба предузети мере:

- заштите на раду приликом изградње инвестиционог објекта,
- заштите на раду приликом експлоатације објекта.

У овом Елаборату обрађују се нормативи заштите на раду за раднике на градилишту и њихова радна места. Извођач инсталација водовода и канализације, обавезан је да са Извођачем грађевинских радова, на овом објекту изради посебан елаборат о припреми градилишта и раду на градилишту.

Извођач радова, обавезан је да од произвођача опреме и оруђа за рад, на механизовани погон прибави атесте да су на опреми, односно да су на оруђу примењене прописане мере и нормативи заштите на раду и достави упутство за безбедно коришћење истих.

Приликом набавке опреме и уређаја за рад, морају се прибавити подаци о њиховим акустичним особинама, из којих ће се видети да бука на радним местима и у радним просторијама, неће прелазити допуштене вредности.

Инвеститор је обавезан да обавести надлежни инспекцијски орган о почетку радова на објекту и о најмање 7 дана пре почетка радова. Корисник објекта, обавезан је да утврди радна места са посебним условима рада, уколико таква места постоје.

Корисник објекта, обавезан је да за радна места са посебним условима рада набави прописана средства заштите на раду и обавезе раднике да иста обавезно користе.

Извођењем радова потребно је заштитити људство од нежељених последица које се могу десити услед нестручно обављеног посла, неупотребом средстава за личну заштиту на раду, не поштовањем важећих прописа из ове области и др.

Потребно је да радна организација која изводи радове изврши благовремено све припреме на заштити радника и опреме а такође и да се радници придржавају прописаних мера заштите на раду.

Радна организација је обавезна да изради посебан акт о заштити на раду са назнаком свих опасности и штетности, и предвиђеним мерама за њихово отклањање.

У овом Елаборату се предочавају најважније припреме за безбедност радника на градилишту:

- Извођач радова је обавезан да уради посебан елаборат о уређењу градилишта и раду на градилишту.
- Радна организација је обавезна да на 8 (осам) дана пре почетка радова обавести надлежну инспекцију рада о почетку радова.
- Радна организација је обавезна да изради нормативна акта из области заштите на раду. (Програм за обучавање радника из области заштите на раду, Правилник о прегледима, испитивању и одржавању оруђа, уређаја и алата за рад, итд).
- Радна организација је обавезна да изврши обучавање радника из материје заштите на раду и да упозна раднике са условима рада, опасностима и штетностима у вези са радом и да обави проверу оспособљености радника за самосталан и безбедан рад.
- Радна организација је обавезна да утврди радна места са посебним условима рада, уколико таква радна места постоје.
- Радна организација је обавезна да обезбеди хигијенске и здравствене услове рада. Под тим се подразумевају санитарни уређаји, гардероба, смештај, трпезарија, снабдевање водом за пиће и слично.
- На самом градилишту је потребно обезбедити санитетски материјал односно опрему и поступак за пружање прве помоћи и организовање службе спасавања као и услове које треба да испуњавају радници за вршење ових послова.

Безбедност радника приликом кретања током рада и транспортовања постиже се обезбеђењем ровова разупирањем и ноћним осветљењем градилишта.

2.1. УВОДНЕ НАПОМЕНЕ

Сва предвиђена опрема мора да задовољава важеће прописе о дозвољеном нивоу буке и мора бити испоручена са одговарајућим сертификатом о нивоу буке у складу са важећим прописима.

2.2. ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

Техничка документација за машинске радове осим пројеката за грађевинску дозволу побројаних у Конкурсној документацији тачка III Техничке спецификације треба да садржи:

- Пројекат за извођење радова у складу са Правилником о садржини, начину и поступку израде и начин вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката ("Службени гласник РС", бр. 23/15, 77/15, 58/16, 96/16).
- Радионичку документацију котла, припадајућих канала, опреме, димњака и повезних цевовода за израду и монтажу.
- Неопходну документацију за котао у обиму предвиђеном и израђену у складу са Правилником о техничким захтевима за пројектовање, израду и оцењивање усаглашености опреме под притиском (Сл. гласник РС 87/2011) и SRPS EN 12953
- Радионичка документација - извођачки пројекат за монтажу котларнице
- Пројекат изведеног објекта
- Атестно техничку документацију за котларницу која обухвата и гарантне листове појединачне опреме (уколико постоје)
- Упутства за пуштање у погон, руковање и одржавање сваког дела постројења и опреме на српском језику у 2 примерка и у електронској форми.

Сва документација мора бити израђена на српском језику, у 3 (три) примерка и достављена и у електронској форми.

Техничка документација израђена по прописима других земаља мора бити усаглашена са законом и другим прописима, стандардима, техничким нормативима и нормама квалитета Републике Србије. Обавеза је Извођача да обезбеди контролу те усаглашености.

2.3. ТЕХНИЧКИ ЗАХТЕВИ ЗА ИСПОРУКУ ГАСНОГ ГЕНЕРАТОРА ТОПЛОТЕ

1.1. Опште

Gasni generator toplote treba da se sastoji od 4 gasne kondenzacione jedinice vezane u kaskadu minimalnog toplotnog kapaciteta 1.1MW. Generator se implementira u postojeći sistem daljinskog grejanja tehničkih karakteristika opisanih u prethodnom poglavlju. Primenjene kotlovske jedinice treba da obezbeđuju visok stepen iskorišćenja u skladu sa standardima. Kaskada kotlova treba da bude vođena automatikom koja daje najoptimalnije režime u svim uslovima eksploatacije.

U sklopu kaskade obuhvatiti:

- nosače kaskade sa integrisanim razdelnikom i sabirnikom sa termozlacijom i nosačima,
- slavine za gas sa termičkim osiguračem za svaki kotao,
- hidraulični setovi sa kuglastim slavinama, frekventno regulisanim cirkulacionim kotlovskim pumpama, priključcima za ekspanzione posude, i spojne cevi i ekspanziona posuda,
- izolacija kotlova, servisnih ventila, hidrauličkog dela noseće konstrukcije i bočni završni izolacioni elementi,
- osnovni set za kaskadni dimovod sa produžnim priključnim setovima u kaskadi dimovoda,
- motorne dimovodne klapne,
- dimnjak
- pločasti razmenjivač toplote
- set za neutralizaciju kondenzata
- automatika sa regulacijom prema temperaturi spoljašnjeg vazduha,
- modul za kaskadno vođenje kotlova,
- sigurnosni ventili, manometri, automatska odzraka.

Sklop kaskade se smešta u isti kontejner gde su i kotlovi sa ostalom opremom.

Sve karakteristike trebaju biti u skladu sa Lokacijskim uslovima, Projektom za građevinsku dozvolu i Građevinskom dozvolom,

1.2. Zahtev za kontejner

Konstrukcija kontejnera sa toplotnom izolacijom služi za smeštanje opreme, zaštitu od atmosferskih padavina i zaštitu opreme, armature i cevovoda od zamrzavanja. Spajanje konstrukcije izvodi se pocinkovanim zavrtnjima. Konstrukcija se izrađuje zavarivanjem od hladno oblikovanih čeličnih profila, oznake materijala S 235 JRG2. Konstrukcija bloka se posle zavarivanja zaštićuje protivpožarnim premazom i termički se izoluje vatrootpornim panelima od čeličnog lima i mineralne vune, debljine minimalno 60 mm. Vatrootporni paneli treba da su proizvedeni i testirani prema SRPS U.J1.090 i poseduju klasifikaciju protivpožarne otpornosti od 60 minuta. Konstrukcija generatora toplote treba da poseduje vrata izrađena od vatrootpornih panela kao i sam kontejner, vrata su sa zaštitom od varničenja.

Termoizolacioni i vatrootporni zidovi sa konstrukcijom generatora toplote čine prostor za smeštaj opisane opreme.

U cilju ventilacije kontejnera i dovoda vazduha potrebnog za sagorevanje, treba da postoje dva otvora iste veličine na bočnim stranama na kojima su ugrađene protivkišne žaluzine. Dimenzije žaluzina uskladiti sa toplotnom snagom generatora toplote. Jednu postaviti na 30 cm od poda (mereno do donje ivice žaluzine), na bočnoj strani suprotno od položaja pločastog razmenjivača ili na vratima

prednje strane gasnog generatora toplote. Drugu predvideti na 20 cm od tavanice, mereno do gornje ivice žaluzine.

1.3. Gasni kondenzacioni kotao

Kotlovi primenjeni u generatoru toplote trebaju biti gasni stabilni kondenzacijski uređaji sa visokim stepenom iskorišćenja, širokim modulacionim područjem snage i minimalnom produkcijom azotnih oksida (manje od 55 mg/kWh, klasa uređaja 5 po EN297) i ugljen-monoksida (manje od 20 mg/kWh). Modulaciono područje rada treba da je u širokom rasponu snaga je od 20 – 100 %, a normni stepen iskorišćenja minimalno 108,8% (pri temperaturnom režimu 40/30°C).

Telo kotla od livenog aluminijum-silicijuma, toplotno izolovano, sa tako dimenzionisanim površinama za razmenu toplote koje omogućavaju što niže temperature dimnih gasova i visok stepen korisnosti, sa gasnim gorionikom moderne inovativne konstrukcije koji poseduje prigušivač buke na usisu za tihi pogon. Treba da poseduje ugrađeni sakupljač kondenzata od aluminijumskog liva.

Svaki pojedinačni uređaj treba da poseduje sopstveni regulacioni sistem sa osnovnom regulacijom za podešavanje parametara sagorevanja, minimalno dva ulaza za uključivanje i gašenje kotla ili za snabdevanje toplotom potrošača, minimalno tri multifunkcionalna izlaza za izbor vođenja pumpi sekundarnih krugova za grejanje, sa regulacijom protoka za primarni krug preko temperaturnog senzora u izmenjivaču toplote, sa energetski optimizovanom frekventnom regulacijom primarnog kruga preko kotlovske regulacije, sa optimizovanim strategijama regulacije za smanjenjem povrata preko hidrauličke skretnice, eBUS interfejs za komunikaciju sa dodatnim regulacionim modulima, komunikacioni modul za vezu sa postojećim SCADA sistemom u kotlarnici ``Zelena Gora``, kaskadni menadžer, pokazno-posluživačke jedinice i modula za proširenje za dodatne grejne krugove, analogni interfejs 4-20 mA ili 2-10 V preko nadređenog sistema upravljanja. Maksimalno do 7 mešnih krugova i 5 kotlova u jednoj kaskadi.

Obezbediti prilagođavanje snage uređaja automatsko prema aktuelnoj potrebi za toplotom. Kotlovi u kaskadi rade u zavisnosti od spoljašnje temperature vazduha tako što se obezbeđuje temperatura polazne vode u zavisnosti od spoljne temperature prvo sa jednim kotlom. Ukoliko taj prvi kotao ne dostigne zadatu temperaturu po krivoj grejanja uključuje se drugi kotao a zatim i treći i tako redom. Prilikom isključivanja rada kotlova je logika rada slična-isključuje se zadnji kotao pa potom ostali i sve do prvog kotla. Korisnički interfejs na upravljačkoj ploči treba biti jednostavan i intuitivan za kraljnjeg korisnika, pri čemu se kompletna dijagnostika i upravljanje vrši putem LC tekstualnog displeja. Svaki kotao treba da ima svoju frekventno regulisanu cirkulacionu pumpu ugrađenu van uređaja, a isto tako i sigurnosni ventil. Svaki ventil sigurnosti je dimenzionisan i garantovanih karakteristika od strane proizvođača kotlova u zavisnosti od snage kotla. Prilikom paralelnog rada kotlova rade i cirkulacione kotlovske pumpe koje obezbeđuju cirkulaciju vode od kotla do pločastog razmenjivača toplote. Prilikom isključivanja bilo kog kotla iz kaskade isključuje se i ta kotlovska cirkulaciona pumpa a ostaje da radi kotlovska cirkulaciona pumpa od kotlova koji su u funkciji. Napor tih kotlovskih cirkulacionih pumpi računati za sve cevovode i armaturu od kotla do pločastog razmenjivača računajući i pad kroz pločasti razmenjivač. Dimovodni pribor mora biti originalan i isporučen od strane proizvođača kotlovskih jedinica do mesta priključka na zajednički vertikalni dimnjak

1.4. Gasni priključak

U obimu isporuke setova za gasni priključak kotlova treba da su gasne kuglaste slavine i odgovarajuće priključne cevi. Ovi elementi se povezuju sa gasovodnom bešavnom čeličnom cevi. sa prirubnicama DN80/PN6. Gasovodne cevi se prirubničkom vezom povezuju sa spoljašnjim priključnim gasovodom van prostora kontejnera.

1.5. Hidraulički priključak

U obimu isporuke setova za hidraulički priključak kotlova su kuglaste slavine, priključak za kompenzatorsku posudu, cevi i prateći pribor, sve sa toplotnom izolacijom. Kotlovi moraju imati i odgovarajući ventil sigurnosti. U sastavu ovih setova treba da su i visokoefikasne cirkulacione pumpe sa elektronski regulisanim brojem obrtaja. Ovi setovi se povezuju sa dva kolektora za kaskadnu vezu više kotlova sa bešavnim čeličnim cevima DN100. Ove cevi će se prirubničkom vezom povezati sa spoljnim priključnim predizolovanim toplovodom koji vodi do postojeće kotlarnice ‘‘Higijenski Zavod’’. Priključne prirubnice treba da su van prostora kontejnera.

1.6. Dimovodi

Dimovode izvesti kaskadno vezivanje svih dimovoda u jedan zajednički dimovod sa ugrađenim nepovratnim motornim dimovodnim klapnama. Spojni deo prema dimnjaku mora biti izveden što kraće, tako da su moduli što bliže dimnjaku. Dimovodne cevi trebaju biti sertifikovane prema CE normi i dimenzionisane prema EN13384.

1.7. Zajednički dimnjak

Zajednički dimovod se priključuje na vertikalni fabrički predizolovan dimnjak, koji je smešten van prostora kontejnera.

Dimnjak je čelične sendvič konstrukcije fabrički termoizolovan, statički oslonjen na noseću čeličnu konstrukciju. Postavljen je kao jedinstvena celina na betonskom fundamentu-temeljnoj stopi. Unutrašnji prečnik vertikalnog odgovara kapacitetu gasnog generatora toplote, sa prirubnicom koja odgovara priključku dimovoda.

Karakteristike prefabrikovanih elementa su:

- Spoljna cev je izrađena od materijala W.Nr. 1.4301 (304).
- Unutrašnja cev je, debljine 0,5mm, izrađena od materijala W.Nr. 1.4404 (316L)
- toplotna izolacija debljine 25mm, otporna na visoke temperature i testirana na temperature od 1000°C. Na menjeni za radne temperature $\leq 400^{\circ}\text{C}$ Gustina topl. Izolacije: keramička vuna gustine 96 kg/m³ ili kamena vuna min. 100 kg/m³

Osobine dimnjačkog sistema:

- Otpornost na izvijanje i koroziju zbog izuzetno visokog kvaliteta INOX. nerđajućeg čelika.
- Pogodnost za zemni gas kao gorivo
- Zavareni spojevi su izvedeni TIG kontinualnim laserskim postupkom u zaštitnoj atmosferi.
- Brza, jednostavna i ekonomična montaža
- Izrađeni po standardima SRPS EN 1856-1 i EN 1856-2, važeće sertifikata CE-klasifikacija:

T400 – N1 – W – V2 – L99050 – Oxx

T600 – N1 – W – V2 – L99050 – Oxx

T600 – N1 – D – V2 – L99050 – Gx

1.8. Automatika

Za automatsku regulaciju rada kotlova povezanih u kaskadu predviđeno je sledeće:

- automatika sa regulacijom prema temperaturi spoljašnjeg vazduha,
- modul za kaskadno vođenje kotlova,
- automatika ograničava maksimalnu temperaturu razvodne vode za grejanje i podešava uključanje u rad potrebnog broja kotlova i opterećenje gorionika svakog kotla u zavisnosti od trenutno potrebnog kapaciteta za grejanje. Ona ima integrisan sistem dijagnoze i daje indikaciju mogućih smetnji, ima digitalni uklopni sat i kalendar sa mogućnošću podešavanja dnevnog i nedelnog programa rada.
- modul za integrisanje u postojeći SCADA sistem instaliran u kotlarnici Zelena Gora.

1.9. Pločasti razmenjivač

Kompaktni visokoeфикасни pločasti izmenjivač toplotesa 4 priključka: DN 100/ PN 4

Snaga: 960 - 1200 kW pri paralelno suprotnosmernom strujanju

Tvrdo zalemljen bakrom, ispitano po smernici za uređaje pod pritiskom 97/23/EG, poseduje CE oznaku. Toplotno izolovan izolacijom od poliuretana (PU), sa oplatom od vodootpornog aluminijumskog lima. Oslonac podesiv po visini

Max. radna temperatura: 225 °C pri radnom pritisku od 25 bar

Pad pritiska kroz izmenjivač:

Kotlovska strana polaz/povrat pri 80/60 °C je do 150 mbar максимално

Strana grejnog kruga polaz/povrat pri 70/55 °C je do 250 mbar максимално

1.10. Карактеристике термофлуида за пуњење примарног дела гасног генератора топлоте

Термофлуид треба да буде у сагласности са материјалима котлова, не треба да садржи штетне нитрате, аminer, фосфате, силикате И борате. Примењив за системе за загревање воде, спречава мржњење за температуре спољног ваздуха испод 0°Ц до -30 °Ц, погодан за материјале од челика, сивог лива, алуминијума И легура бакра.

1.11. Neutralizator kondenzata

Obezbediti neutralizator kondenzata za neutralizaciju kondenzata koji se stvara na gasnim kondenzacionim uređajima i dimovodu pre ispuštanja u kanalizaciju. Kiselost kondenzata pri radu uređaja na prirodni gas je pH vrednosti između 4 i 5. Instalacija kondenzata od plastičnih cevi i na svakom kotlu je predviđen sifon koji sprečava prodor dima u prostor generatora toplote (kontejner).

1.12. SCADA sistem

Radi kompletiranja centralnog sistema nadzora i upravljanja proizvodnim kapacitetima firme „Toplana“ Kraljevo (koji trenutno obuhvata proizvodna postrojenja „Centralna“, „Nova Kolonija“, delimično „Zelengora“ i delimično „Higijenski zavod“) potrebno je dograditi i proširiti postojeći PLC (programabilni logički kontroler) koji trenutno vodi deo procesa proizvodnje toplotne energije u mazutnom toplovodnom postrojenju „Higijenski zavod“. U cilju sveobuhvatnog rešenja automatizacije proizvodnje toplotne energije, kako pri radu novoprojektovanog gasnog kontejnera, tako i pri nužnom radu stare mazutne kotlarnice, neophodno je da prošorenja postojećeg PLC-a ispune sledeće uslove u pogledu „hardware“-a, „firmware“-a, funkcionalnih i komunikacionih mogućnosti:

1. Moduli proširenja komuniciraju sa CPU jedinicom postojećeg PLC-a CANBUS komunikacionim protokolom, koji se u industrijskoj praksi pokazao kao jedan od najrobusnijih i najotpornijih na smetnje pri relativno brzim razmenama podataka (1 Mbit/s za razdaljine između modula do 40 metara),
2. „Firmware“ CPU jedinice postojećeg PLC-a se nadograđuje, tako da CPU jedinica mora posedovati, pored „CANBUS“-a, sledeće komunikacione mogućnosti:
 - a. BACNet/IP - za komunikaciju sa postojećim SubServer SCADA sistemom u proizvodnom postrojenju „Zelengora“ – Intranet ili Internet VPN obezbeđuje Investitor,
 - b. MBUS u skladu sa EN1434 – za komunikaciju sa meraćima toplotne energije i mrežnim analizatorima električne energije – praćenje energetskog bilansa,
 - c. eBUS – za komunikaciju sa internim regulatorima isporučenih gasnih kotlova.
3. Moduli proširenja postojećeg PLC-a moraju imati, na nivou „firmware“-a, sledeće funkcije:
 - a. 16 PID regulatora,
 - b. 16 rampi (sa po 10 ulazno/izlaznih tačaka),
4. Moduli proširenja postojećeg PLC-a moraju imati, na nivou „hardware“-a, sledeće:
 - a. 8 analognih ulaza,
 - b. 8 analognih izlaza,
 - c. 8 digitalnih ulaza,
 - d. 8 digitalnih izlaza

Moduli proširenja se smeštaju u novi razvodni orman ROA-2.

Na postojećem SubServer SCADA (deo CSNU za sva proizvodna postrojenja „Toplane“ Kraljevo - Intranet Serverski sistem) sistemu potrebno je realizovati sledeće:

1. Dogradnja i konfigurisanje baza podataka - dodavanje infotačaka sa kotlovskog postrojenja „Higijenski zavod“,
2. Podešavanje i programiranje BACNet/IP skenera,
3. Izrada novih slika za vizuelizaciju procesa proizvodnje toplotne energije u kotlovskom postrojenju „Higijenski zavod“,
4. Rekonfiguracija ManagementServera (na lokaciji „Centralna“) radi uključivanja dogradjenih infotačaka i slika u CSNU sistem baza podataka na nivou cele „Toplane“ Kraljevo.

1.13. Zahtevani parametri generatora toplote

Nazivni toplotni kapacitet	kW	1200
Ukupna toplotna snaga min / max 50/30 ° C	kW	57,7 / 1160
Ukupna toplotna snaga min / max 80/60 ° C	kW	51,6 / 1086,4
Toplotna snaga min / max	kW	53 / 1104
Normni stepen iskorišćenja pri 40/30 ° C	%	108,8
Klasa NOx		5

Maksimalni pritisak u sistemu	bar	6
Nivo buke po jednom kotlu, pri punoj snazi na 1m od kotla	dB	manje od 65
Maksimalna temperatura vode u sistemu	° C	85
Dimenzija potisnog/povratnog voda za grejanje		DN 100
Dimenzija gasnog priključka		DN80
Napajanje		230V-50Hz

1.14. Бука

Котловска јединица треба имати таква својства у погледу стварања буке да у склопу контејнера као целине при раду са максималним капацитетом на месту уградње у стамбеном насељу Хигијенски Завод не ставар буку већу од 55дБ

2.4. ПРОБНИ ПОГОН

Пробни погон, у трајању највише 7 дана, подразумева да ће се извршити подешавање котловског постројења, испитивање и обука погонског особља.

Услов за почетак пробног погона је исправан рад свих сигурносних система (блокада) што мора бити потврђено записником. О току пробног погона сачињава се Протокол који потписују Понуђач и Наручилац. Почетак пробног погона констатује се записнички уз обавезно присуство Наручиоца.

Извођач је дужан да обезбеди стално присуство стручног лица у току пробног погона. За време пробног погона Извођач води дневник погонских параметара и уписује вредности на сваких сат времена са манометара и термометара, где постоје, односно са PLC –а.

У току пробног погона сви остали радови на котлу и у котларници се прекидају.

Успешност пробног погона се доказује континуалним радом у трајању 72 сата уз постизање максималне продукције у трајању минимално 2 сата. Завршетак пробног погона констатује се записнички.

2.5. ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА НА КОТЛАРНИЦИ

За израду и монтажу котла Извођач је дужан да се придржава Правилника о техничким захтевима за пројектовање, израду и оцењивање усаглашености опреме под притиском (Сл. гласник РС 87/2011)

Приликом набавке материјала и опреме извођач радова мора да се придржава следећег:

- Сва опрема и материјал предвиђен за уградњу мора бити неупотребљаван (нов),
- Сав уграђени материјал и опрема мора имати атесте (гарантне листове, сертификате) у складу са важећим прописима, који се на захтев стручног надзора достављају на увид пре уградње,
- Додатни материјал за заваривање мора имати атесте у складу са важећим SRPS нормама, који се на захтев стручног надзора достављају на увид пре уградње.

Приликом израде и монтаже извођач радова мора да придржава следећег:

- Радови се изводе према одобреној пројектно техничкој документацији.
- При извођењу радова извођач мора да се придржава упутстава који су саставни део пројекта и Конкурсне документације.
- Захтеви квалитета материјала, опреме и радова дефинисани су одобреном пројектном документацијом и Конкурсном документацијом.
- Наручилац има право да захтева додатно испитивање квалитета материјала и изведених радова код акредитоване организације.
- Пре почетка заваривања Извођач је дужан да сачини и достави стручном надзору технологије заваривања као и квалификације технологија, WPQR која се састоји од WPS, записника о испитивању и Одобрења – WPAR. Технологија заваривања за предметни спој мора бити квалификована према групи стандарда SRPS EN ISO 15614. Квалификација технологије, WPQR, саставни је део атестно техничке документације.
- Извођење заваривачких радова мора бити према достављеним квалификованим технологијама. Квалитет завареног споја дефинисан је у пројектно техничкој документацији и важећим SRPS стандардима.
- Заваривање могу да врше само заваривачи који имају уверење за ту врсту и положај заваривања према стандарду SRPS EN 287-1 или SRPS EN ISO 9606-1, које извођач доставља стручном надзору на увид пре почетка заваривачких радова.
- Радови морају да буду изведени са стручном радном снагом, стручно и квалитетно према важећим стандардима за ову врсту постројења
- Извођач својим радницима мора да обезбеди сав потребан материјал и алат за извођење радова Извођач је у обавези да обезбеди и сву потребну механизацију за извођење радова.

Безбедност и здравље на раду:

- Извођач је дужан да обезбеди превентивне мере за безбедан и здрав рад, у складу са законом - Закон о планирању и изградњи, члан 152, став 4
- Извођач је дужан да достави елаборат о уређењу градилишта који мора да садржи изјаву извођача да су сви радници који раде на градишту обучени из области безбедности и здравља на раду у складу са законом.
- Пре почетка радова извођач је дужан да у сарадњи са Наручиоцем изради План превентивних мера.

Техничка испитивања у котларници цевовода за воду

Котао се испитује у складу са Правилником о техничким захтевима за пројектовање, израду и оцењивање усаглашености опреме под притиском (Сл. гласник РС 87/2011) и Правилником о прегледима опреме под притиском током века употребе ("Сл. гласник РС", бр. 87/2011). Испитивање котла је саставни део испоруке котла.

Заварени спојеви испитују се 100% визуелно и радиографски према технологијама заваривања, а минимално 30%.

Контролу квалитета завареног споја може вршити организација акредитована према SRPS ISO 17025, особље које врши захтевана испитивања мора бити оспособљено према SRPS EN 473.

Испитивање се врши према стандардима:

- Визуелна контрола SRPS EN ISO 17637
- Радиографско испитивање SRPS EN ISO 17636
- Нивои прихватљивости за грешке дефинише се технологијом заваривања, према SRPS EN ISO 5817.

По завршеној монтажи опреме и цевовода треба извршити појединачно испитивање сваког елемента опреме, односно цевовода а затим комплетног уређаја уколико је технолошки то изводљиво.

Све агрегате са погонским електромотором пре првог укључивања проверити да ли су заштићени од струјног удара на спољни додир и да ли је извршена електро заштита мотора на преоптерећење.

Пре првог пуштања треба ручно проверити да ли се обртни склопови лако okreћу и да ли су спојнице правилно постављене.

Прво укључивање треба да буде краткотрајно да би се избегле евентуалне хаварије.

Код опреме сложеније конструкције пре прве пробе мора се добро проучити погонско упутство и према њему поступити.

Цевоводе и арматуру треба испитати хладним воденим притиском сагласно прописима за опрему под притиском.

Поред опреме и цевовода треба извршити проверу рада свих локалних и даљинских мерних инструмената и регулационих кругова са регулационом арматуром. Посебно треба проверити да ли је извршена деблокада сигурносних вентила и да ли су њихови издуви прописно изведени у атмосферу.

Технички услови за испитивање гасовода

Гасовод се испитује у складу са важећим правилницима и стандардима. Након завршеног заваривања све деонице испитују се на следећи начин:

НАЗИВ ДЕОНИЦЕ	Визуелна контрола %	Радиографска контрола %	ИСПИТНИ МЕДИЈУМ	ИСПИТНИ ПРИТИСАК	
				ЧВРСТОЋА (bar)	НЕПРОПУСНОСТ (bar)
Цевовод од Главног запорног органа на улазу у објект топлане до запорних органа на гасним рампама	100	100	инертни гас или ваздух	p _{radni} + 3 bar (3+2 сата) у складу са Правилником о техничким нормативима за пројектовање, грађење, погон и одржавање гасних котларница (Сл. лист СФРЈ 10/90 и 52/90)	

Контролу квалитета завареног споја може вршити организација акредитована према SRPS ISO 17025, а особље које врши захтевана испитивања мора бити оспособљено према SRPS EN 473.

Испитивање се врши према стандардима:

- Визуелна контрола SRPS EN ISO 17637
- Радиографско испитивање SRPS EN ISO 17636
- Нивои прихватљивости за грешке дефинише се технологијом заваривања, према SRPS EN ISO 5817 ниво квалитета В.

Након завршене монтаже цевовод треба испитати на чврстоћу и непропусност. Пре испитивања на непропусност инсталација се затвара блиндама на крајевима секције која се испитује.

Испитивање се врши у присуству представника извођача радова, Наручиоца и надлежних органа.

Недостаци установљени испитивањем на непропусност се уклањају тек пошто се притисак у инсталацији снизи до атмосферског.

Извођач је обавезан да о свом трошку отклони све недостатке који би се евентуално појавили при том испитивању.

После отклањања свих установљених недостатака испитивање се мора поновити.

Непропусност гасне рампе врши се према упутству произвођача горионика. Испитни притисак је два пута већи од радног притиска.

Гарантно испитивање

Услов за завршетак посла је извршено гарантно испитивање котла којим се доказују гарантовани параметри котлова и целог постројења дати у ГВ. Обавезе везане за гарантно испитивање дате су у Техничкој спецификацији (Поглавље III конкурсне документације).

ПРИЛОГ 3: ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ЕЛЕКТРО РАДОВА

3.1. ВАЖЕЋИ УСЛОВИ И ПРОПИСИ

- Услови за испитивање кабла одређени су према SRPS N.C5.020/64; SRPS N.C5 220/64 и SRPS N.C0.030/66.
- У складу са правилником о техничким нормативима за заштиту објекта од атмосферског пражњења (сл.лист SRJ 11/96, SRPS IEC 1024-1-1), а сав материјал који буде употребљен за градњу ове инсталације мора бити од првокласног материјала како у погледу квалитета тако и у погледу израде, а у складу са СРПС Н.Б4901 до 950.
- Проводници коришћени за инсталацију изједначења потенцијала одговарају захтевима из SRPS IEC 1024-1
- Проводници каблова израђују се од бакра или алуминијума као вишежични секторског облика. Конструкција бакарног и алуминијумског проводника и електрични отпор одговарају SRPS N. C0.015, klasa 2. IEC 228, каблови се означавају према стандарду SRPS.N.CO.010.
- Каблови са изолацијом од импрегнисаног папира и металним плаштом, за називне напоне до 60kV; према SRPS N.C5.020:
- Испитивање каблова са изолацијом од импрегнисаног папира и металним плаштом, за називне напоне до 60kV; према SRPS N.C5.025:

- Каблови са изолацијом од термопластичних маса на бази поливинилхлорида, са плаштом од поливинилхлорида или термопластичног полиетилена за напоне до 10 kV према SRPS N.C.220:
- Испитивање каблова са изолацијом од термопластичних маса на бази поливинилхлорида, са плаштом од поливинилхлорида или термопластичног полиетилена за напоне до 10 kV. Према SRPS N.C5.225:
- Каблови са изолацијом од термопластичног или умреженог полиетилена, са плаштом од термопластичних или еластомерних маса, за називне напоне од 1kV до 35 kV; према SRPS N.C.230:
- Испитивање каблова са изолацијом од термопластичног или умреженог полиетилена, са плаштом од термопластичних или еластомерних маса, за називне напоне од 1kV до 35 kV; према SRPS N.C5.235:
- Каблови са изолацијом од термопластичне масе на бази поливинил хлорида за напоне до 10 кВ испитује се по SRPS. N.C5.225/75
- Каблови са изолацијом од умреженог полиетилена за напоне до 35 kV испитује се по SRPS. N.C5.235
- Инсталацију изједначења потенцијала извести у свему према Правилнику о техничким нормативима за заштиту објеката од атмосферског пражњења (Сл.лист SRJ бр.11/96), SRPS стандардима прописаних овим Правилником (SRPS N.B4.803, SRPS N.B4.810, SRPS N.B4.811, SRPS IEC 1024-1, SRPS IEC 1024-1-1), SRPS N.B4.802 из 1997.год., техничком нормативу DIN VDE за постројења јаке струје у болницама и ванболничким просторијама које се користе у медицинске сврхе, приложеним прорачунима, плановима, цртежима, предмјеру материјала и овим условима
- Сав материјал који буде употребљен за градњу ове инсталације мора бити од првокласног материјала како у погледу квалитета тако и у погледу израде, а у складу са SRPS N.B4901 до 950 и DIN VDE
- Закон о планирању и изградњи "Службени гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010 - одлука УС РС, и уз број 74/2010, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС РС број ИУз-233/2009, 50/2013 - одлука УС РС број ИУз-295/2009, 98/2013 - одлука УС РС број ИУз-68/2013, 132/2014 и 145/2014.
- Закон о безбедности и здрављу на раду („Службени гласник Републике Србије“ бр.20/15);
- Закон о мерним јединицама и мерилима;
- Закон о стандардизацији („Службени лист РС“ бр.36/2009);
- Правилник о садржини, начину и поступку израде и начин вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта („Сл.гласник РС“ бр. 23/15 77/2015 и 58/2016);
- Правилник о техничким нормативима за електричне инсталације ниског напона („Службени лист СФРЈ“ бр.53/88, 54/88 28/95);
- Правилник о техничким и другим захтевима за утврђивање пожарног оптерећења и степена отпорности према пожару („Службени гласник РС“ бр.74/2009);
- Правилник о превентивним мерама за безбедан и здрав рад на радном месту („Службени гласник Републике Србије“ бр.21/2009);
- Правилник о техничким нормативима за заштиту објеката од атмосферског пражњења („Службени лист СРЈ“ бр.11/96);

- Правилник о обавезном атестирању елемената типских грађевинских конструкција на отпорност према пожару и о условима које морају испуњавати организације удруженог рада овлашћене за атестирање тих производа („Сл. лист СФРЈ“, бр. 24/90)
- Уредба о начину спровођења оцењивања усаглашености, садржају исправа о усаглашености, као и облику, изгледу и садржају знака усаглашености („Сл. гласник РС“, бр. 98/2009)
- Уредба о начину признавања иностраних исправа и знакова усаглашености („Сл. гласник РС“, бр. 98/2009)
- Уредба о начину именовања и овлашћивања тела за оцењивање усаглашености („Сл. гласник РС“, бр. 98/2009)
- Услови и технички нормативи за пројектовање стамбених зграда и станова („Сл. Лист Бгд“, бр.32/IV-1983, Измене и допуне горњих аката „Сл. Лист Бгд“, бр.5/88);
- SRPS ISO 3864-1:2012 Графички симболи – Боје и знакови сигурности – Део 1: Принципи пројектовања знакова сигурности и ознака сигурности
- SRPS N.S6.061 – Алармни системи. Јединице за напајање. Критеријуми и методе испитивања радних карактеристика;
- VDS 2102:2001 Maintenance-free Lead Acid Batteries for Alarm Systems - Requirements and Test Methods
- SRPS EN 61056-1:2010 Оловне батерије опште намене (типови са регулацијом помоћу вентила) - Део 1: Општи захтеви, функционалне карактеристике - Методе испитивања
- SRPS EN 61056-2:2010 Оловне батерије опште намене (типови са регулацијом помоћу вентила) - Део 2: Мере, прикључци и обележавање
- SRPS N.C0.075 – Електроенергетика. Испитивање проводника и каблова. Отпорност према горењу;
- SRPS EN 60332-1:2009 Испитивања електричних и оптичких каблова у условима пожара - Део 1-3: Испитивање вертикалног ширења пламена на појединачном изолованом проводнику или каблу.
- SRPS EN 50290-4-1:2010 Комуникациони каблови - Део 4-1: Општа разматрања за коришћење каблова - Услови околине и аспекти у погледу безбедности.
- SRPS EN 12101-2:2015 Системи за контролу дима и топлоте — Део 2: Спецификације уређаја за природно одвођење дима и топлоте
- SRPS HD 60364-1:2012 Електричне инсталације ниског напона - Део 1: Основни принципи, оцена општих карактеристика, дефиниције
- SRPS HD 60364-5-51:2012 Електричне инсталације у зградама Део 5-51: Избор и постављање електричне опреме - Општа правила
- SRPS HD 60364-5-52:2012 Електричне инсталације ниског напона - Део 5-52: Избор и постављање електричне опреме – Електрични развод
- SRPS EN 60364-6:2012 Електричне инсталације ниског напона - Део 6: Верификација
- Правилник о техничким нормативима за електричне инсталације ниског напона Сл. Гласник РС бр.53/88

3.2. НАПАЈАЊЕ ОБЈЕКТА

Напајање објекта контејнерске котларнице је предвиђено преко директне мерне групе у постојећој котларници на напону 3x230/400V. Водови 0,4кV који се полажу од објекта до

котнтейнера морају бити подземни, изведени кабловима одговарајућег типа и пресека. Напојни кабловски водови 0,4кВ полажу се од мерне групе до кабловског прикључног ормана (КПО) на фасади контејнера. Укупна једновремена снага потрошача у контејнерској котларници је 25 kW

3.3. РАЗВОД ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ

Из GRO напајају се сви разводни ормани електричном енергијом адекватном њиховим потрошачима.

3.4. ИНСТАЛАЦИЈЕ УЗЕМЉЕЊА И ГРОМОБРАНА

Инсталације уземљења извести као темељни уземљивач постављањем траке у темељу објекта са излазима за громобранску инсталацију, уземљење свих металних маса у објекту, шину за изједначење потенцијала објекта, уземљење димњака.

Као прихватни систем за громобранску инсталацију користиће се изнад котларнице лим сендвич панела ако је дебљине веће од 0,5мм, а изнад пословног дела трака Fe/Zn 20x3мм постављена по фалцованом црепу на адекватним одстојницима.

Сама конструкција димњака представљаће прихватни систем громобранске инсталације.

3.5. ИНСТАЛАЦИЈЕ МЕРЕЊА, УПРАВЉАЊА И РЕГУЛАЦИЈЕ, КОМПЛЕТ СА СИСТЕМОМ ЗА ЦЕНТРАЛНИ НАДЗОР И УПРАВЉАЊЕ (MRU+CSNU)

Ради комплетирања централног система надзора и управљања производним капацитетима фирме „Топлана“ Краљево (који тренутно обухвата производна постројења „Централна“, „Нова Колонија“, делимично „Зеленгора“ и делимично „Хигијенски завод“) потребно је доградити и проширити постојећи ПЛЦ (програмабилни логички контролер) који тренутно води део процеса производње топлотне енергије у мазутном топловодном постројењу „Хигијенски завод“. У циљу свеобухватног решења аутоматизације производње топлотне енергије, како при раду новопроектваног гасног контејнера, тако и при нужном раду старе мазутне котларнице, неопходно је да прошорења постојећег ПЛЦ-а испуне следеће услове у погледу „хардваре“-а, „фирмваре“-а, функционалних и комуникационих могућности:

1. Модули проширења комуницирају са ЦПУ јединицом постојећег ПЛЦ-а ЦАНБУС комуникационим протоколом, који се у индустријској пракси показао као један од најробуснијих и најотпорнијих на сметње при релативно брзим разменама података (1 Мбит/с за раздаљине између модула до 40 метара),
2. „Фирмваре“ ЦПУ јединице постојећег ПЛЦ-а се надоградјује, тако да ЦПУ јединица мора поседовати, поред „ЦАНБУС“-а, следеће комуникационе могућности:
 - а. БАЦНет/ИП - за комуникацију са постојећим СубСервер СЦАДА системом у производном постројењу „Зеленгора“ – Интранет или Интернет ВПН обезбедјује Инвеститор,
 - б. МБУС у складу са ЕН1434 – за комуникацију са мерачима топлотне енергије и мрежним анализаторима електричне енергије – праћење енергетског биланса,
 - с. еБУС – за комуникацију са интерним регулаторима испоручених гасних котлова.
3. Модули проширења постојећег ПЛЦ-а морају имати, на нивоу „фирмваре“-а, следеће функције:

- a. 16 ПИД регулатора,
- b. 16 рампи (са по 10 улазно/излазних тачака),
- 4. Модули проширења постојећег ПЛЦ-а морају имати, на нивоу „хардваре“-а, следеће:
 - a. 8 аналогних улаза,
 - b. 8 аналогних излаза,
 - c. 8 дигиталних улаза,
 - d. 8 дигиталних излаза

Модули проширења се смештају у нови разводни орман РОА-2.

На постојећем СубСервер СЦАДА (део ЦСНУ за сва производна постројења „Топлане“ Краљево - Интранет Серверски систем) систему потребно је реализовати следеће:

1. Доградња и конфигурисање база података - додавање инфотачака са котловског постројења „Хигијенски завод“,
2. Подешавање и програмирање БАЦНет/ИП скенера,
3. Израда нових слика за визуелизацију процеса производње топлотне енергије у котловском постројењу „Хигијенски завод“,
4. Реконфигурација МанаџментСервера (на локацији „Централна“) ради укључивања доградјених инфотачака и слика у ЦСНУ систем база података на нивоу целе „Топлане“ Краљево.

3.6. КАРАКТЕРИСТИКЕ “PLC” СИСТЕМА

У складу са местом примене (вибрације, температура, велики фреквентно регулисани електромоторни погони – ЕМС емисија, влага и огромна потенцијална енергија постројења која у инцидентним ситуацијама може имати огроман деструктиван ефекат) PLC систем мора испуњавати следеће захтеве:

1. Дозвољена радна температура амбијента од 0 до 50°C (доставља се декларација произвођача),
2. Дозвољена температура амбијента при мировању постројења од -30 до 70°C (доставља се декларација произвођача),
3. Дозвољена влага амбијента од 15 до 95% (доставља се декларација произвођача),
4. Отпорност на електромагнетне сметње у складу са EN 61000-6-2 и EN 61000-6-3 (доставља се декларација произвођача),
5. Конфигурација PLC система мора бити редувантна на нивоу целог система:
 - a) Мулти CPU систем – PLC систем садржи две CPU јединице – у случају отказа главне CPU јединице извршавање системских функција аутоматски преузима резервна CPU јединица. CPU јединица је замењлива у напонском стању а при замени главне CPU јединице иста аутоматски преузима извршење системских функција а резервна се ставља у „stand-by“ мод.
 - b) Регулациони, аналогни и дигитални модули су засебни микропроцесорски системи заменљиви у напонском стању. Квар једног модула не угрожава извршавање програмских функција осталих модула. При замени поквареног модула у напонском стању CPU јединица аутоматски учитава у исти део програмског кода везан за ту адресу – „плуг анд плау“ замена.
 - c) Модули дигиталних излаза и аналогних излаза имају, на нивоу хардвера и фирмвера, преклопнике и потенциометре за ручну контролу и регулацију, као и екстерну блокаду (hardverski) излаза (LVB функција). Поред тога на сваки електромоторни погон (поред самог извршног елемента) поставља се преклопник са кључем “SERVIS-AUTO-RUČNO

HARD” чиме се безбедност, поузданост и расположивост подижу на највиши могући ниво.

d) Регулациони PLC модули за тротачкасто управљање снагом горионика морају бити одобрени од стране произвођача горионика б. Комуникационе способности PLC система су следеће:

- d1. Архивирање података обавља се на ЦПУ модулима (микро СД картица или интерна меморија) и у базама података сервер рачунара. Пренос података у базе на сервер рачунару обавља се интернет протоколом (Bacnet/IP, Modbus/IP ...) – користи се постојећа LAN инфраструктура.
- d2. Hardware и firmware CPU јединице подржавају функцију WEBSERVER. Овим се елиминише потреба за локалним дисплеј јединицама јер ће један таблет рачунар бити „дељени“ дисплеј за све подсистеме котларнице преко „Wireless“ мреже. Приступ WEBSERVER-у је заштићен и има барем два нивоа приступа - „Admin“ и „User“. WEBSERVER CPU јединице је слободнопрограмабилан и користи се за визуелизацију технолошког процеса, за преглед архива (графички или табеларно), као и за контролу извршних елемената. Контрола извршних елемената преко WEBSERVER CPU, одређени извршни елемент бити стартован програмском логиком или директно преко таблет рачунара.
- d3. За комуникацију са калориметрима (предата топлотна енергија) и мрежним анализаторима (утрошена електрична енергија) користе се MODBUS RTU и/или MBUS комуникациони протоколи. За анализу потрошње горива користе се мерачи са импулсним излазом. За гас се, софтверски, врши корекција по притиску. За анализу утрoшка воде користи се водомер са импулсним излазом.

3.7. ОПРЕМА У ПОЉУ – СЕНЗОРИКА И СИГУРНОСНА ПРЕКИДАЧКА ОПРЕМА

Опрема у пољу мора бити у сагласности са условима којима може бити изложена. У складу са напред наведеним сензорика и сигурносна прекидачка опрема мора бити у робусној изведби (алуминијум, керамика, Inox, AlSi):

- 1. Цевни сензори температуре (осим издувних гасова) – Глава сензора од алуминијума, тело и заштитна чаура од нерђајућег челика. Мерење температуре до 200°C. Радни притисак 16 бара. Сигнал: пасивни Ni1000 или Pt1000 или Pt100, активни 0-10V или 0/4-20mA.
- 2. Цевни сензор за издувне гасове: Глава сензора од алуминијума, тело и заштитна чаура од нерђајућег челика. Мерење температуре до 600°C. Сигнал: 4-20mA.
- 3. Трансмитери притиска: Материјали у контакту са медијумима - керамика/Inox, радна температура амбијента и медијума од -15 до 80°C, Сигнал 0-10V или 4-20 mA.
- 4. Сигурносна опрема:
 - а) Пресостати Pmin и Pmax: у складу са TRD 604 и DIN 4751, Т.2 Радна температура амбијента и медијума од -10 до 75°C,
 - б) Термостат Tmax на излазу из котла: Према DIN3440 TUV тестиран, радна температура амбијента до 80°C.

За електричну инсталацију сензорике поставља се потпуно нов електрични развод, напонских нивоа max. 24VAC и 24VDC, састављен од PNК регала и заштитних инсталационих цеви. Траса овог електричног развода не сме бити на растојању мањем од 0,3м од електричног развода напојних каблова енергетских потрошача без обзира да ли се ради о паралелном вођењу или укрштању.

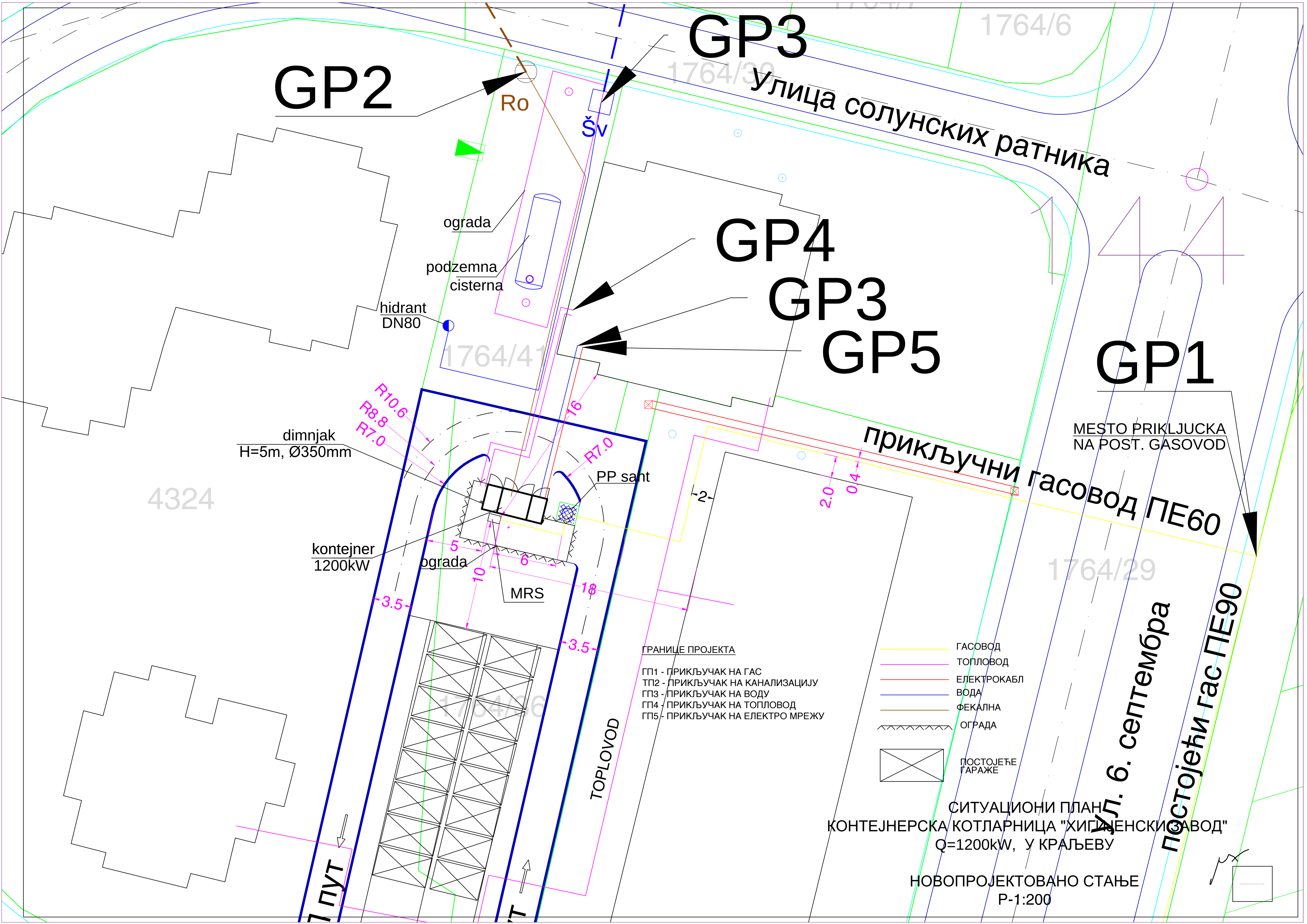
Електрични развод сензорице изводи се комплет са РНК поклопцима.

3.8. СЕРВЕР РАЧУНАР – МЕНАЏМЕНТ СИСТЕМ

За потребе техничког и финансијског менаџмента енергетског постројења успоставља се база података и машина базе података на сервер рачунару. Да би била сврсисходна, база података за једно енергетско постројење мора да има следеће карактеристике:

1. Интерфејс према протоколу PLC система,
2. Неограничени број инфотачака – архивирање ограничено величином хард диска,
3. Могућност груписања инфотачака према функцији и значају,
4. Могућност лаког администрирања,
5. Могућност повезивања више СЕРВЕР РАЧУНАРА и размена података између база TCP/IP протоколом,
6. Могућност повезивања више CLIENT РАЧУНАРА,
7. Могућност лаког извоза података у фајлове са екстензијама *.xls, *.csv...
8. Генерисање извештаја по жељи Инвеститора,
9. Постојање софтверских алата за визуелизацију (неограничен број слика, временских дијаграма и трендова) тренутних мерених вредности у бази података у складу са технолошком шемом постројења, као и контроле и регулације поставних вредности за регулаторе и извршне елементе (SCADA),
10. Постојање софтверских алата за упозоравање (визуелно на SCADA систему, e-mailom, СМС-ом) на појаву алармних стања у постројењу на основу тренутних вредности базе података,
11. Менаџмент систем треба да подржава WINDOWS платформе, 32-битне и 64-битне, Server или Desktop изведбе.

**Прилог 4: СИТУАЦИОНИ – СИНХРОН ПЛАН СА УЦРТАНИМ
ГРАНИЦАМА ПРОЈЕКТА**



GP2

GP3

УЛИЦА СОЛУНСКИХ РАТНИКА

GP4

GP3

GP5

GP1

MESTO PRIKLJUČKA
NA POST. GASOVOD

прикључни гасовод ПЕ60

dimnjak
H=5m, Ø350mm

kontejner
1200kW

ograda

MRS

PP sant

ГРАНИЦЕ ПРОЈЕКТА

- ГП1 - ПРИКЉУЧАК НА ГАС
- ГП2 - ПРИКЉУЧАК НА КАНАЛИЗАЦИЈУ
- ГП3 - ПРИКЉУЧАК НА ВОДУ
- ГП4 - ПРИКЉУЧАК НА ТОПЛОВОД
- ГП5 - ПРИКЉУЧАК НА ЕЛЕКТРО МРЕЖУ

ТОПЛОВОД

- ГАСОВОД
- ТОПЛОВОД
- ЕЛЕКТРОКАБЛ
- ВОДА
- ФЕКАЛНА
- ОГРАДА

ПОСТОЈЕЋЕ
ГАРАЖЕ

СИТУАЦИОНИ ПЛАН
КОНТЕЈНЕРСКА КОТЛАРНИЦА "ХИГИЈЕНСКИ САВОД"
Q=1200kW, У КРАЉЕВУ

НОВОПРОЈЕКТОВАНО СТАЊЕ
P-1:200

УЛ. 6. СЕПТЕМБРА

постојећи гас ПЕ90

Прилог 5: ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ (ИДР)



ЈАВНО ЕНЕРГЕТСКО ПРЕДУЗЕЋЕ

ТОПЛАНА КРАЉЕВО

36000 Краљево, Цара Лазара 52/А; Тек. рачуни: 160-7222-41 и 200-2230610101003-09; Тел.: цент. 036/314-888, директор 314-889; Факс 314-895

“0” GLAVNA SVESKA

(IDEJNO REŠENJE - IDR)

**IZGRADNJA KONTEJNERSKE KOTLARNICE,
PRIKLJUČNOG GASOVODA I MRS NA
HIGIJENSKOM ZAVODU ZA POTREBE JEP
“TOPLANA” IZ KRALJEVA**

Kraljevo, april 2017

0.1 NASLOVNA STRANA GLAVNE SVESKE

OPŠTI PODACI:

Investitor: JEP TOPLANA, KRALJEVO

Objekat: IZGRADNJA KONTEJNERSKE KOTLARNICE,
PRIKLJUČNOG GASOVODA I MRS NA HIGIJENSKOM
ZAVODU ZA POTREBE JEP "TOPLANA" IZ
KRALJEVA

Vrsta tehničke dokumentacije: IDEJNO REŠENJE – IDR
GLAVNA SVESKA

Za građenje / izvođenje radova: NOVA GRADNJA

Projektant: JEP "TOPLANA", KRALJEVO,
Cara Lazara 52a

Odgovorno lice projektanta: Dragan Arsenijević, dipl.maš.inž.

Pečat:



Potpis:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Arsenijević", written over a horizontal line.

Broj tehničke dokumentacije: 555-10-IDR
Mesto i datum: Kraljevo, APRIL 2017

0.2. SADRŽAJ GLAVNE SVESKE

0.1.	Naslovna strana glavne sveske
0.2.	Sadržaj glavne sveske
0.3.	Sadržaj tehničke dokumentacije
0.4.	Podaci o projektantima
0.5.	Opšti podaci o objektu

0.3. SADRŽAJ TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

0	GLAVNA SVESKA	br: 555-10-00-IDR
6	PROJEKAT IDEJNOG REŠENJA - IZGRADNJA KONTEJNERSKE KOTLARNICE, PRIKLJUČNOG GASOVODA I MRS NA HIGIJENSKOM ZAVODU ZA POTREBE JEP "TOPLANA" IZ KRALJEVA	br: 555-10-00-IDR-M

0.4. PODACI O PROJEKTANTIMA

0. GLAVNA SVESKA:

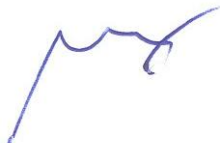
Projektant:	JAVNO ENERGETSKO PREDUZEĆE TOPLANA KRALJEVO
Glavni projektant:	Dragan Balšić, dipl.maš.inž.
Broj licence:	330 1240 03
Lični pečat:	Potpis:



6. PROJEKAT MAŠINSKIH INSTALACIJA:

IZGRADNJE KONTEJNERSKE KOTLARNICE, PRIKLJUČNOG GASOVODA I MRS NA HIGIJENSKOM ZAVODU ZA POTREBE JEP "TOPLANA" IZ KRALJEVA

Projektant:	JAVNO ENERGETSKO PREDUZEĆE TOPLANA KRALJEVO
Odgovorni projektant:	Dragan Balšić, dipl.maš.inž.
Broj licence:	330 1240 03
Lični pečat:	Potpis:



0.5. OPŠTI PODACI O OBJEKTU I LOKACIJI

OPŠTI PODACI O OBJEKTU I LOKACIJI

tip objekta:	Kontejnerska gasna kotlarnica	
kategorija objekta:	G	
klasifikacija pojedinih delova objekta:	učešće u ukupnoj površini objekta (%):	klasifikaciona oznaka:
	80%	222100 – lokalna mreža gasovoda
	20%	222230 – parovodi i toplovodi
naziv prostornog odnosno urbanističkog plana:	GUP Kraljevo	
mesto:	Kraljevo	
broj katastarske parcele/spisak katastarskih parcela i katastarska opština:	KP1764/36 KO Kraljevo	
broj katastarske parcele/ spisak katastarskih parcela i katastarska opština preko kojih prelaze priključci za infrastrukturu:	KP1764/36 KO Kraljevo	
broj katastarske parcele/ spisak katastarskih parcela i katastarska opština na kojoj se nalazi priključak na javnu saobraćajnicu:	KP1764/36 KO Kraljevo	
PRIKLJUČCI NA INFRASTRUKTURU:		
priključak na	PE gasovod na KP1764/29 KO Kraljevo	
Priključak na ostalu infrastrukturu	Prema Tehničkim uslovima javnih preduzeća	

OSNOVNI PODACI O OBJEKTU I LOKACIJI

dimenzije objekta:	ukupna površina parcele/parcela:	1631 m ²
	ukupna BRGP nadzemno:	52,60 m ²
	ukupna BRUTO izgrađena površina:	52,60 m ²
	ukupna neto površina:	13,76 m ²
	površina prizemlja:	13,76 m ²
	površina zemljišta pod objektom/zauzetost	52,60 m ²
	spratnost (nadzemnih I podzemnih etaža):	Pr
	visina objekta (venac,sleme, povučeni sprat I dr.):	2,78 m
	apsolutna visinska kota (venac,sleme, povučeni sprat I dr.)	
	sprat i visina:	
	broj funkcionalnih jedinica/broj stanova:	
	broj parking mesta:	
materijalizacija objekta:	materijalizacija fasade	prefabrikovani sendvič panel
	orijentacija slemena	istok - zapad
	nagib krova	0°
	materijalizacija krova	Prefabrikovani sendvič panel
procenat zelenih površina:		
indeks zauzetosti:		
indeks izgrađenosti:		
druge karakteristike objekta:	Objekat je kontejnerskog tipa postavljen na betonskom temelju, sa gasovodnim sahtom u okviru temelja.	
predračunska vrednost objekta:	16.000.000,00 din.	



JAVNO ENERGETSKO PREDUZEĆE

ТОПЛАНА КРАЉЕВО

36000 Краљево, Цара Лазара 52/А; Тек. рачуни: 160-7222-41 и 200-2230610101003-09; Тел.: цент. 036/314-888, директор 314-889; Факс 314-895

IDEJNO REŠENJE – IDR

IZGRADNJE KONTEJNERSKE KOTLARNICE, PRIKLJUČNOG GASOVODA I MRS NA HIGIJENSKOM ZAVODU ZA POTREBE JEP “TOPLANA” IZ KRALJEVA

Kraljevo, april 2017

6. MAŠINSKE INSTALACIJE

OPŠTI PODACI:

Investitor: JEP TOPLANA, KRALJEVO

Objekat: IZGRADNJE KONTEJNERSKE KOTLARNICE,
PRIKLJUČNOG GASOVODA I MRS NA HIGIJENSKOM
ZAVODU ZA POTREBE JEP "TOPLANA" IZ
KRALJEVA

Vrsta tehničke dokumentacije: IDEJNO REŠENJE
IDR

Za građenje / izvođenje radova: NOVA GRADNJA

Projektant: JEP "TOPLANA", KRALJEVO,
Cara Lazara 52a

Odgovorno lice projektanta: Dragan Arsenijević, dipl.maš.inž.

Pečat:



Potpis:



Odgovorni projektant: Dragan Balšić, dipl.maš.inž.

Broj licence: 330 1240 03

Lični pečat:



Broj tehničke dokumentacije: 555-10-IDR

Mesto i datum: Kraljevo, APRIL 2017

0.2. SADRŽAJ PROJEKTA

0.1.	Naslovna strana
0.2.	Sadržaj idejnog projekta
0.3.	Rešenje o određivanju odgovornog projektanta
0.4.	Podaci o projektantima
0.5.	Tekstualna dokumentacija: 0.4.1. Tehnički opis 0.4.2. Predračunska vrednost
0.6.	Grafička dokumentacija: 0.1. Situacija R 1:200 0.2. Dispozicija opreme R 1:50

0.3. REŠENJE O ODREĐIVANJU ODGOVORNOG PROJEKTANTA

Na osnovu člana 128a. Zakona o planiranju i izgradnji ("Službeni glasnik RS", br. 72/09, 81/09-
ispravka, 64/10 odluka US, 24/11 i 121/12, 42/13-odluka US, 50/2013-odluka US, 98/2013-
odluka US, 132/14 i 145/14) i odredbi Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i način
vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata ("Službeni glasnik RS",
br. 23/2015.) kao:

ODGOVORNI PROJEKTANT

za izradu IDEJNOG REŠENJA IZGRADNJE KONTEJNERSKE
KOTLARNICE, PRIKLJUČNOG GASOVODA I MRS NA HIGIJENSKOM ZAVODU ZA
POTREBE JEP "TOPLANA" IZ KRALJEVA

određuje se:

za mašinski deo projekta:

Dragan Balšić, dipl.maš.inž.

Broj licence:

330 1240 03

Projektant:

JEP "Toplana" Kraljevo,
Cara Lazara 52a

Odgovorno lice projektanta:

DRAGAN ARSENIJEVIĆ, dipl.maš.inž.

Pечат

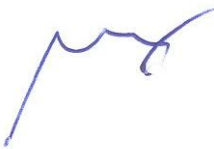


Broj tehničke dokumentacije: 555-10-IDR
Mesto i datum: Kraljevo, APRIL 2017

0.4. PODACI O PROJEKTANTIMA

0. GLAVNA SVESKA:

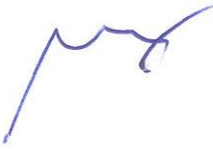
Projektant:	JAVNO ENERGETSKO PREDUZEĆE TOPLANA KRALJEVO
Glavni projektant:	Dragan Balšić, dipl.maš.inž.
Broj licence:	330 1240 03
Lični pečat:	Potpis:



6. PROJEKAT MAŠINSKIH INSTALACIJA:

IZGRADNJE KONTEJNERSKE KOTLARNICE, PRIKLJUČNOG GASOVODA I MRS NA HIGIJENSKOM ZAVODU ZA POTREBE JEP "TOPLANA" IZ KRALJEVA

Projektant:	JAVNO ENERGETSKO PREDUZEĆE TOPLANA KRALJEVO
Glavni projektant:	Dragan Balšić, dipl.maš.inž.
Broj licence:	330 1240 03
Lični pečat:	Potpis:



0.5. TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

05. 1 TEHNIČKI OPIS

IZGRADNJE KONTEJNERSKE KOTLARNICE, PRIKLJUČNOG GASOVODA I MRS NA HIGIJENSKOM ZAVODU ZA POTREBE JEP "TOPLANA" IZ KRALJEVA

TEHNIČKI OPIS IDEJNOG URBANISTIČKOG REŠENJA (Tehnički opis terena, objekta i tehnološkog procesa)

Uvodne napomene

Za potrebe snabdevanja prirodnim gasom novoprojektovane kontejnerske kotlarnice "Higijenski zavod", ukupnog kapaciteta od 1.0 do 1.2MW, predviđena je izgradnja priključnog gasovoda i merno regulacione stanice (MRS). Ovim idejnim rešenjem je obuhvaćen priključni gasovod (od priključka na postojeći PE gasovod $\varnothing 90$ do kontejnerske kotlarnice , PP šaht za MRS, MRS "Kotlarnica Higijenski zavod" i izlazni gasovod sa PP slavinom.

Granice idejnog rešenja su:

- IP1 - PRIKLJUČAK NA GAS
- IP2 - PRIKLJUČAK NA KANALIZACIJU
- IP3 - PRIKLJUČAK NA VODU
- IP4 - PRIKLJUČAK NA TOPLOVOD
- IP5 - PRIKLJUČAK NA ELEKTRO MREZU
- IP6 - GARAZE KOJE SE DEMONTIRAJU
- IP7 - NOVA POZICIJA DEMONTIRANIH GARAZA

Kontejnerska kotlarnica se implementira u već postojeći sistem daljinskog grejanja kao glavni ekološki čist izvor dok bi postojeći kotlovi na mazut bili alternativni izvor u slučaju nestanka gasa.

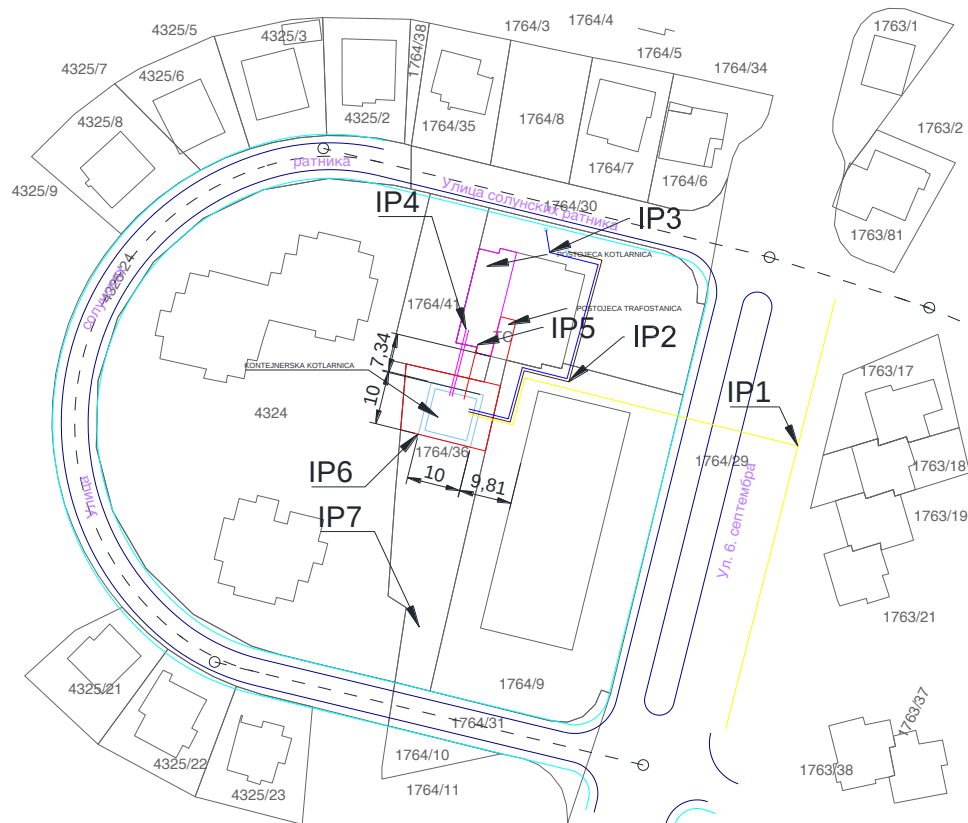
Priključni gasovod i ulazni PP šaht

Priključni gasovod je prečnika $\varnothing 63$, dužine 70 m i radnog pritiska 1 - 4 bar. Početak priključnog PE gasovoda je ugradnja standardnog sedla $\varnothing 90/\varnothing 63$ na postojećem gasovodu prečnika $\varnothing 90$. Gasovod se ukršta sa ulicom 6. septembar, vodi se između stambeno-poslovnih zgrada na KP 1764/9 i dalje betonskim trotoarom do kotlarnice koja se nalazi na KP 1794/36 Ukrštanje sa ulicom vrši se prokopavanjem, na dubini određenoj proračunom.

Na 5m od kontejnerske kotlarnice postavlja se ulazni PP šaht za MRS. Ulazni PP šaht je spoljnih dimenzija 1.5x1.5m i u njemu se ugrađuje PP slavina DN50PN16.

Od PP šahta gasovod prečnika $\varnothing 60,3 \times 2,9 \text{ mm}$ se vodi do ulaza u MRS (prema situaciji) podzemno u dužini od cca 5m,

PE gasovod se radi od polietilenskih cevi dimenzija prema SRPS EN 1555-2:2011, klase S-5, i fittinga prema SRPS EN 1555-3:2013 i vodi se celom trasom podzemno.



Kontejnerska kotlarnica

Nova kontejnerska kotlarnica ukupnog kapaciteta od 1.0 do 1,2 MW četiri kodenizaciona kotla ukupnog kapaciteta od 1000 do 1200kW.

Predviđeno je da postojeći kotlovi ostanu u upotrebi i priključeni na daljinski sistem. Kontejnerska kotlarnica će biti instalirana u blizini postojeće kotlarnice, priključak na vodovodnu mrežu, električnu energiju, i druge komunalne instalacije, kao i povezivanje na postojeću distributivnu mrežu će se ostvariti u skladu sa Tehničkim uslovima Javnih preduzeća.

Raspoloživi prostor za smeštaj kontejnera je ograničena na $L \times B \times H = 10 \times 10 \times 5 \text{ m}$, koji se ograđuje ogradom visine 2,5m u okviru koga se formira betonski temelj za smeštaj kontejnera dimenzija 5,64x2,78x2,44 kontejner je od limenih sendvič panela vatrootpornosti 1 čas.

Bitni tehnički sistemi i oprema koji se instaliraju u kontejneru:

- Gasni kotlovi sa integrisanim gorionikom, koji rade u režimu kondenzacije
- Kotlovske pumpe
- Dimnjak i dimnjacki priključci
- Automatika
- Plocasti razmenjivac toplote

Pod javnom površinom, tretiranu ovim projektom, podrazumevamo i protivpožarnu saobraćajnicu kojom je obezbeđen adekvatan pristup postojećim objektima i budućem objektu u slučaju požara. Saobraćajnica je minimalne širine $t_s=3,5\text{m}$ i jednosmerna je u smeru predviđenom ovim planom. Ispoštovani su minimalni geometrijski elementi protivpožarne saobraćajnice predviđeni protivpožarnim propisima i to $R_{\min}=7,0\text{m}$ i $t_{\min}=3,50\text{m}$ za jednosmerni tok kretanja protivpožarnog vozila.

Sama saobraćajnica nije predmet izgradnje i ovog Idejnog rešenja

Na platou formiranom između kontejnerske kotlarnice, protivpožarne saobraćajnice i ulice Solunskih ratnika predvideti parking prostor adekvatan broju postojećih motažnih garaža.

Nadzemni hidrant predstavlja deo stabilnog sistema za snabdevanje vodom prilikom gašenja požara. Ugrađuje se u već postojeće cevovode. To je deo vodovodne mreže iznad nivoa tla gde se priključuju hidrantska creva kojima se voda doprema do mesta gde se gasi požar.

Nadzemni hidrant predviđen projektom nalaziće se između postojeće i kontejnerske kotlarnice i biće povezan na postojeću gradsku vodovodnu mrežu u ulici Solunskih ratnika.

Prikaz postojećeg toplotnog izvora Kotlarnica "Higijenski Zavod"

Kotlarnica "Higijenski Zavod" je u eksploataciji je od 1994 godine, smeštena je u podrumskom delu stambene zgrade na KP1764/41 u naselju Higijenski Zavod. U kotlarnici su smeštena dva toplovodna kotla tip TVT-ZV850, Maribor, nominalne snage po 850kW ukupno 1,7MW, koji kao energent koriste mazut. Mazut se skladišti u podzemnom rezervoaru zapremine 40m^3 koji je smešten na istoj KP parceli na 4 metara od zgrade.

Karakteristike postojećih kotlova:

Kotao "ZV850" – TVT Maribor	komada 2
- kapacitet kotla	850kW
- temperatura potisne vode	110°C (90°C)
- temperatura povratne vode	70°C
- radni pritisak	5.5 bar
- proizvođač	"TVT", Maribor
- godina proizvodnje	1975 god.

Tada su u pogonu bili gorionici sledećih karakteristika:

- Tip:	RAY D-MF-02
- gorivo	mazut
- godina proizvodnje	1971 god.

2004 godine je izvršena zamena starih gorionika sa novim:

- | | |
|----------------------|-----------|
| - Tip: | OGANJ MM7 |
| - gorivo | mazut |
| - godina proizvodnje | 2004 god. |

Ekperimentalnim merenjem produkata sagorevanja koji se prema Zakonu o vazduhu sprovodi dva puta godišnje već duži niz sezona konstatovana je niska energetska efikasnost postrojenja, veoma visoka temperatura produkata sagorevanja (oko 330°C) , visoka emisija Sox, Nox, pepela i čađi.

Formiranje novog toplotnog izvora, kontejnerske kotlarnice

JP Toplana planira instalaciju novog toplotnog izvora snage od 1.0 do 1,2 MW na prirodni gas kontejnerskog tipa na području kotlarnice " HigijenskiZavod ".

Kontejnerska kotlarnica se implementira u već postojeći sistem daljinskog grejanja kao glavni ekološki čist izvor dok bi postojeći kotlovi na mazut bili alternativni izvor u slučaju nestanka gasa.

Stari kotlovi na mazut se nalaze u podrumu postojeće stambene zgrade . Pošto nije dozvoljeno da se instaliraju gasni kotlovi u podrumu ispod nivoa terena, Toplana namerava da izgradi novu kontejnersku kotlarnicu ukupnog kapaciteta 1,7 MW , koja uključuje četiri kodenzaciona kotla ukupnog kapaciteta od 1000 do 1200kW .

Predviđeno je da postojeći kotlovi ostanu u upotrebi i priključeni na daljinski sistem.

Kontejnerska kotlarnica će biti instalirana u blizini postojeće kotlarnice, priključak na vodovodnu mrežu, električnu energiju, i druge komunalne instalacije , kao i povezivanje na postojeću distributivnu mrežu će se ostvariti u skladu sa Tehničkim uslovima Javnih preduzeća.

Raspoloživi prostor za smeštaj kontejnera je ograničena na LxBxH=10x10x5m, koji se ograđuje ogradom visine 2,5m u okviru kojeg se formira betonski temelj za smeštaj kontejnera dimenzija 5,64x3,78x2,44, kontejner je od limenih sendvič panela vatrootpornosti 1 čas.

Bitni tehnički sistemi i oprema koji se instaliraju u kontejneru:

- Gasni kotlovi sa integrisanim gorionikom, koji rade u režimu kondenzacije
- Kotlovske pumpe
- Dimnjak i dimnjacki priključci
- Automatika
- Plocasti razmenjivac toplote

Priključenje na elektroenergetsku mrežu

Napajanje objekta kontejnerske kotlarnice je predviđeno preko direktne merne grupe u postojećoj kotlarnici na naponu 3x230/400V. Vodovi 0,4kV koji se polažu od objekta do kotlarnice moraju biti podzemni, izvedeni kablovima odgovarajućeg tipa i preseka. Napojni kablovski vodovi 0,4kV polažu se od merne grupe do kablovskog priključnog ormara (KPO) na fasadi kontejnera. Ukupna jednovremena snaga potrošača u kontejnerskoj kotlarnici je 25 kW

U okviru kompleksa koji se obrađuje ovim urbanističkim projektom, predviđa se izgradnja javnih saobraćajnica, parking prostora i prilaza, pa je potrebno izgraditi instalacije za osvetljenje istih odgovarajućim svetiljkama. Napajanje ovih svetiljki sa javne ulične rasvete.

Priključenje na gasovodnu mrežu široke potrošnje

Postojeće stanje

Zona gasifikacije Higijenski zavod pokriva skoro celo područje, sem nekih perifernih delova. Distributivna mreža, njeni glavni pravci, u zoni Higijenski zavod je velikim delom izvedena, dok će se priključne grane gasovoda kao i sami priključci prema potrebi izvoditi.

Postojeća deonica PE gasovoda Ø90 prolazi trotoarom ulice 6. Septembar gde se vrši priključak za novu kotlarnicu u skladu sa Tehničkim uslovima JP Srbijagas.

Planirano stanje

Za potrebe tehnološkog procesa, potrebno je izgraditi gasni priključak odgovarajućeg prečnika od polietilenskih cevi kvaliteta S-5 i izgraditi MRS (G – 160) maksimalnog kapaciteta 250m³/h, da pritisak gasa na izlazu iz mernog uređaja bude na nivou tehnološke potrebe .

Priključenje predmetnog objekta će se izvesti na najpogodnijem mestu na delu distributivne mreže prečnika Ø 90 mm, u neposrednoj blizini objekta u Ulici 6. Septembra.

Priključenje izvesti T – komadom ili standardnim sedlom, posle kojeg se priključni gasovod vodi do lokacije MRS-a.

Cevi gasnog priključka vode se podzemno najkraćim putem od distributivnog gasovoda do lokacije MRS-a, tako da trasa ostane trajno pristupačna.

Pravila gradjenja

Gasni priključak se polaže na dubinu ukopavanja od 0,6 do 1 m, odnosno da se poveća na 2 m, bez preduzimanja posebnih mera zaštite.

Pri paralelnom vođenju gasnog priključka sa ostalim podzemnim instalacijama minimalno svetlo rastojanje iznosi 40 cm, a prilikom ukrštanja 20 cm, dok rastojanje od temelja objekta iznosi 1m.

Na mestima ukrštanja priključnog gasovoda sa putevima i ulicama neophodno je uraditi statički proračun opterećenja gasovoda i prema tome definisati potrebu zaštitu, s tim da minimalna dubina ukopavanja pri ukrštanju priključnog gasovoda sa putevima i ulicama iznosi 1,35 m.

Trasu priključnog gasovoda sinhronizovati sa drugim infrastrukturnim vodovima.

Lokaciju MRS – a definisati prema važećim Pravilnicima za gasovode i gasne objekte.

MRS postaviti na spoljašnji zid kotlarnice, s tim da zid i krov objekta kotlarnice ne smeju propuštati gas, ne smeju imati otvore i u slučaju požara moraju izdražati jedan čas. Prostor na kome se podiže MRS mora biti ograđen ogradom ne manjom od 2,5 m i ograda se mora nalaziti na minimalnom rastojanju 2 m od spoljnih zidova MRS. MRS mora da ima pristupni put, priključak na elektro i TT mrežu. Minimalno odstojanje MRS-a od zgrada i drugih objekata iznosi 10 m, od ivice puta 5m, od nadzemnih elektrovodova 1,5 puta visina stuba u metrima.

Priključenje na mrežu vodovoda i kanalizacije

Postojeće stanje

Vodosnabdevanje,

Na razmatranoj lokaciji, odnosno na razmatranoj parceli planiranoj za izgradnju kontejnerske kotlarnice, postoje izgrađeni objekti koji poseduju priključak na uličnu vodovodnu mrežu koja je izgrađena od materijala AC profila Ø 80, kako je to na priloženoj situaciji dato.

Fekalna kanalizaciona mreža,

Na razmatranoj lokaciji, odnosno na razmatranoj parceli planiranoj za izgradnju kontejnerske kotlarnice postoje izgrađeni objekti koji poseduju priključak na uličnu fekalnu kanalizacionu mrežu koja je profila Ø200, kako je to na priloženoj situaciji dato.

Atmosferska kanalizaciona mreža,

U blizini razmatrane parcele, ne postoji izgrađena ulična atmosferska kanalizaciona mreža u ingerenciji JKP "Vodovod" -a.

Planirano stanje

Vodosnabdevanje

Priključenje predmetnog objekta na uličnu vodovodnu mrežu, ima se izvršiti na postojeće priključke u šanti vodomera (Šv) kako je to na situaciji dato. Ukoliko postoji potreba za

protivpožarnom mrežom, neophodno je ugraditi i zaseban merač protoka (vodomer) za registrovanje potrošnje protivpožarne mreže.

Pravila građenja

- Uraditi novi priključak na uličnu vodovodnu mrežu ACØ80 mm u ulici Solunskih Ratnika u postojećem šahtu Šv koji se nalazi u zelenom pojasu parcele KP1764/36, prema grafičkom prilogu i uslovima JKP-a,
- Trasu priključka voditi na 1,0 m od ivičnjaka,
- Sanitarnu vodovodnu mrežu odvojiti od tehnološke i požarne mreže,
- Minimalno udaljenje spoljne vodovodne mreže od objekata treba da iznosi 1,5 m,
- Trasu spoljne vodovodne mreže uskladiti sa ostalim instalacijama,
- Merenje utroška sanitarne, tehnološke i požarne vode planirati zasebno,
- Dubina ukopavanja mreže – po propisima,
- Na svim prelomnim tačkama spolja predvideti anker blokove,
- Nakon izgradnje cevovode geodetski snimiti i podatke dostaviti službi za katastar nepokretnosti,

Odvođenje otpadnih fekalnih i tehnoloških voda

Priključenje predmetnog objekta na uličnu fekalnu kanalizacionu mrežu, ima se izvršiti na postojeće priključke u šahti jedan (Š1) kako je to na situaciji dato.

Pravila građenja

- Priključak izvesti na postojeću uličnu fekalnu kanalizacionu mrežu Ø200 mm u ulici u ulici Solunskih Ratnika u postojećem šahtu Š1 koji se nalazi u zelenom pojasu parcele KP1764/36, prema grafičkom prilogu i uslovima JKP-a,
- Spoljna fekalna kanalizaciona mreža mora biti min. prečnika Ø160 mm
- Spoljnu fekalnu kanalizacionu mrežu voditi po mogućstvu osovino unutrašnjih saobraćajnica i uskladiti sa ostalim instalacijama,
- Poklopce šahti uskladiti sa niveletom saobraćajnica
- Dubina ukopavanja mreže – po propisima
- Padovi mreže – po propisima
- Nakon izgradnje cevovode geodetski snimiti i podatke dostaviti službi za katastar nepokretnosti,

Odvođenje atmosferskih voda

Kako je kanalizaciona mreža grada Kraljeva separacionog tipa ,to je zabranjeno upuštati atmosferske vode u fekalni kolektor.

Neophodno je sve oborinske vode sa budućeg krova razmatranog objekta priključiti putem oluka i okolnog prostora putem rigola ili slivnika te upustiti u postojeći otvoreni kanal, vodotok, ponirajući bunar ili razliti po zelenim površinama.

Sve podzemne instalacije treba uskladiti i propisno udaljiti od objekata kao i međusobno, kako po vertikali tako i po horizontali.

Mreža telekomunikacija

Postojeće stanje

U okviru granica ovog Urbanističkog projekta ne postoje podzemni kablovi TT mreže. Nova kontejnerska kotlarnica nema potrebu da se priključi na javnu TK mrežu.

Saobraćajno rešenje sa nivelacijom

Pod javnom površinom, tretiranu ovim projektom, podrazumevamo i protivpožarnu saobraćajnicu kojom je obezbeđen adekvatan pristup postojećim objektima i budućem objektu u slučaju požara. Saobraćajnica je minimalne širine $t_s=3,5\text{m}$ i jednosmerna je u smeru predviđenom ovim planom. Ispostovani su minimalni geometrijski elementi protivpožarne saobraćajnice predviđeni protivpožarnim propisima i to $R_{\min}=7,0\text{m}$ i $t_{\min}=3,50\text{m}$ za jednosmerni tok kretanja protivpožarnog vozila.

Sama saobraćajnica nije predmet izgradnje i ovog Idejnog rešenja

Na platou formiranom između kontejnerske kotlarnice, protivpožarne saobraćajnice i ulice Solunskih ratnika predvideti parking prostor adekvatan broju postojećih motažnih garaža



Odgovorni projektant,

Dragan Balšić, dipl.maš.ing.
Lic.330 1240 03

0.5.2. PREDRAČUNSKA VREDNOST

PROCENA INVESTICIONE VREDNOSTI
IZGRADNJE KONTEJNERSKOG GASNOG BLOKA 1.2MW, PRIKLJUCNOG GASOVODA, KMRS,
TOPLOVODA, HIDRANTSKE I KANALIZACIONE MREZE

1	Nabavka kontejnerske kotlarnice kapaciteta 3x400kW sa kondezacionim kotlovima, kontejner sadrzi kompletnu opremu i armaturu ukljucujuci i dimnjak	85.000,00 €
2	Izrada prikljucnog PE gasovoda fi 60mm niskog pritiska, PP sahta, KMRSa, masinski i gradjevinski radovi	6.500,00 €
3	Izrada prikljucnog toplovoda DN100 od fabricki predizolovanih cevi, masinski i gradjevinski radovi	3.500,00 €
4	Izrada kanalizacionog prikljucka i hidrantske mreze prema uslovima JP Vodovoda	6.500,00 €
5	Elektro radovi napajanje i merenje i regulacija	8.000,00 €
6	Gradjevinski radovi na izradi temelja, platoa, ograde i zavrzni radovi na uredjenju terena nakon zavrsetka	8.500,00 €
7	Pripremno zavrzni radovi, ispitivanja, obuka, dokuferntacija, projektna dokumentacija, nadzor, tehnicki pregled	9.500,00 €
UKUPNO :		127.500,00 €

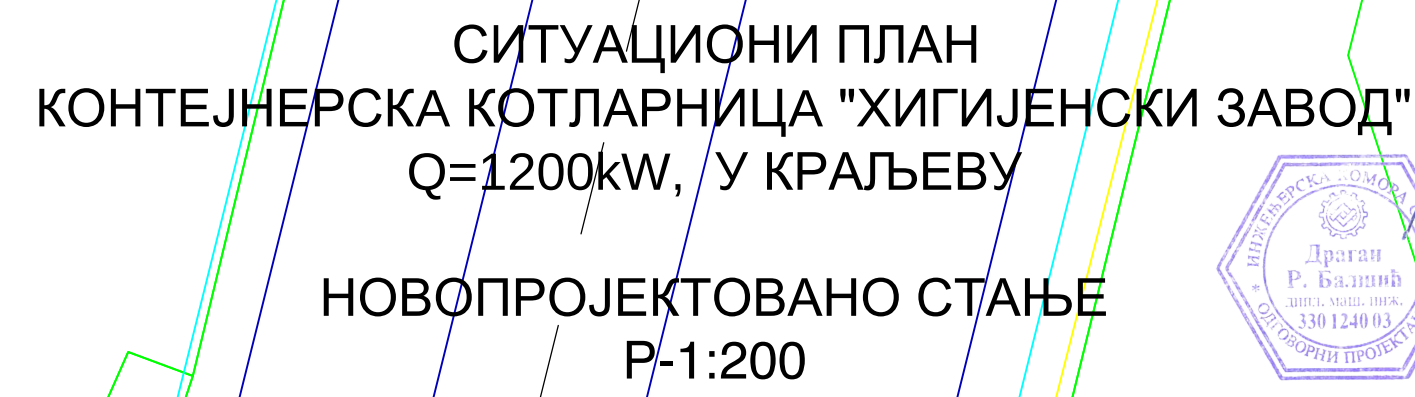
U DINARSKOJ PROTIV VREDNOSTI UKUPNO IZNOSI 16.000.000,0din.

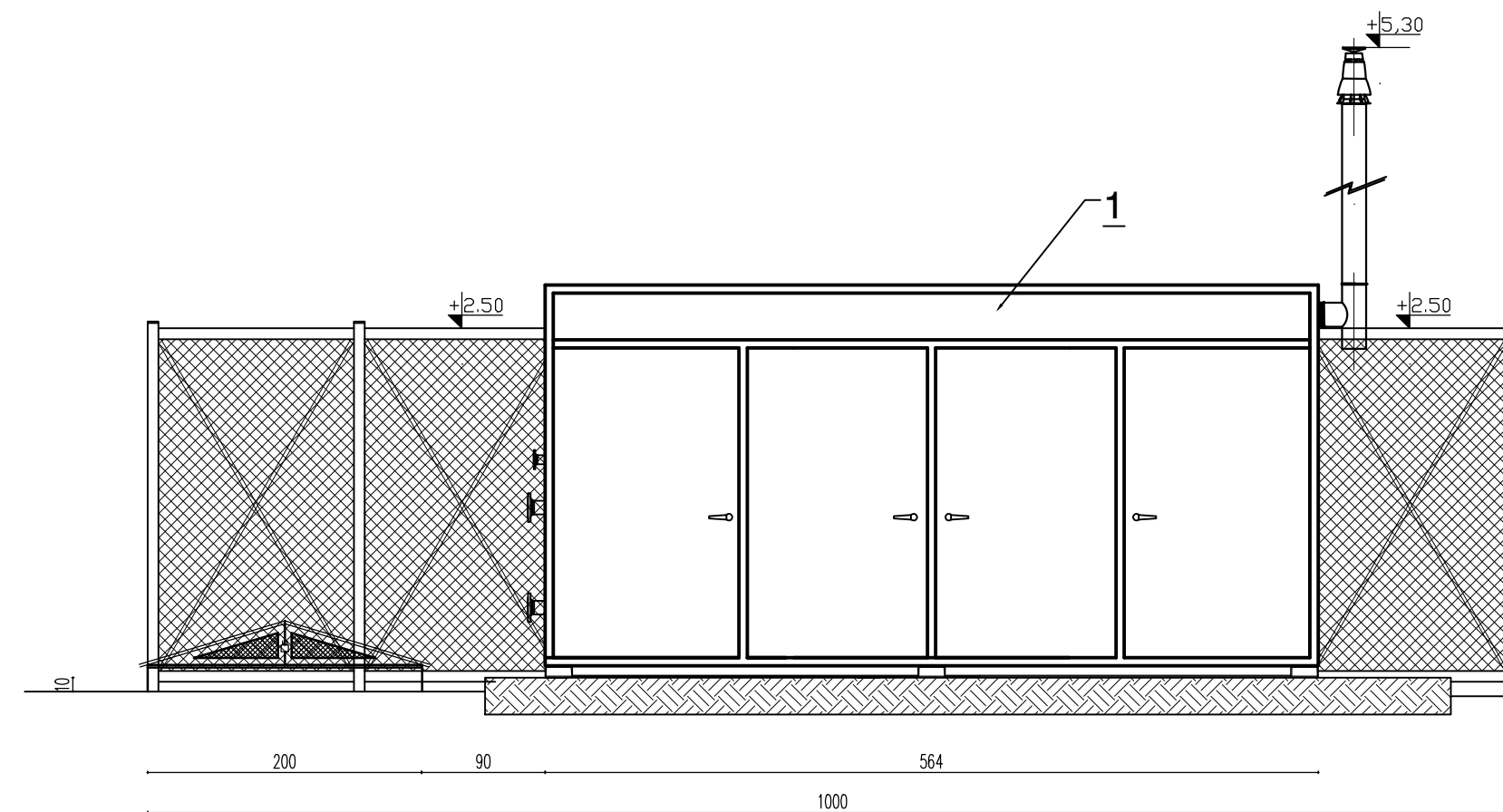
ODGOVORNI PROJEKTANT



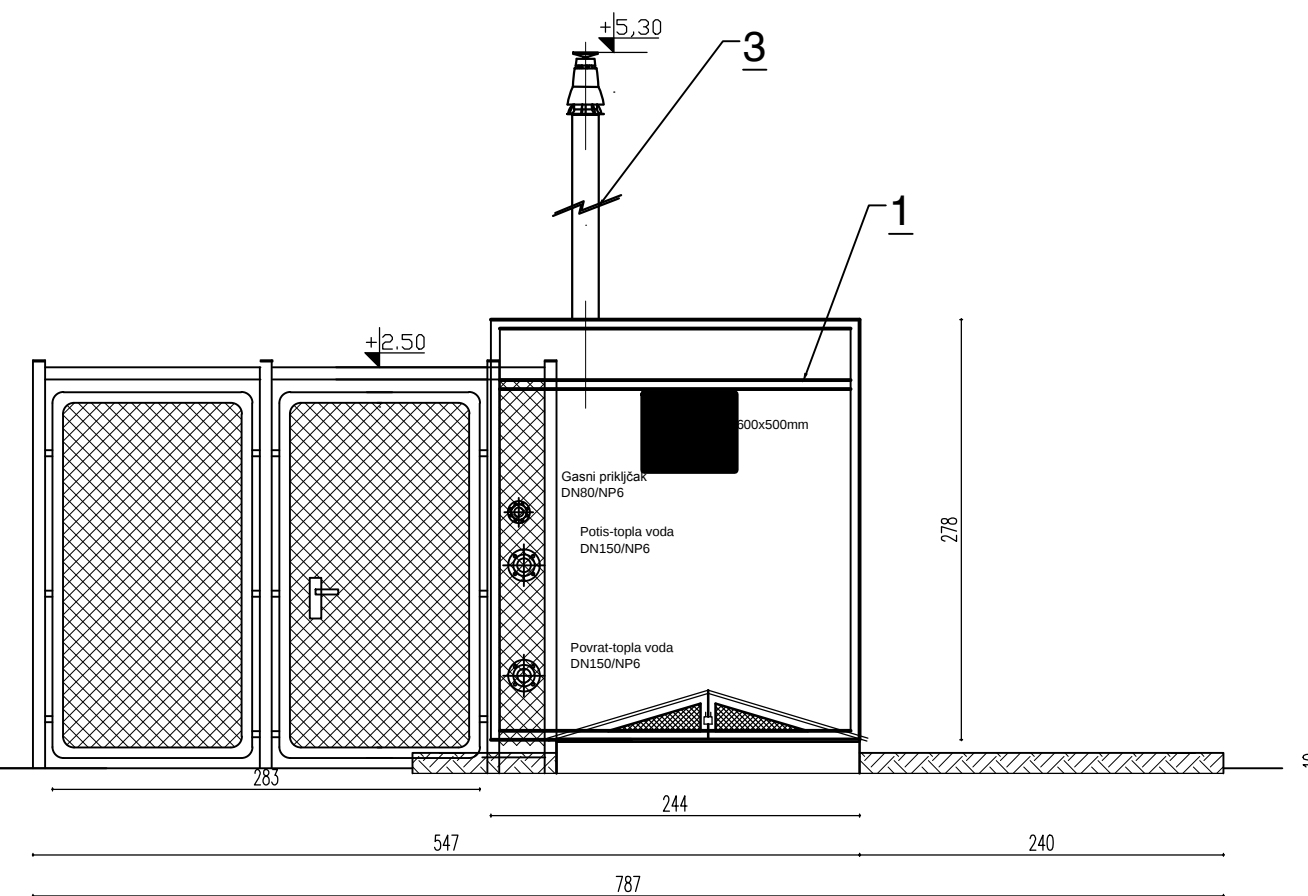
Dragan Balšić, dipl.maš.ing.
Lic.330 1240 03

0.6. GRAFIČKA DOKUMENTACIJA

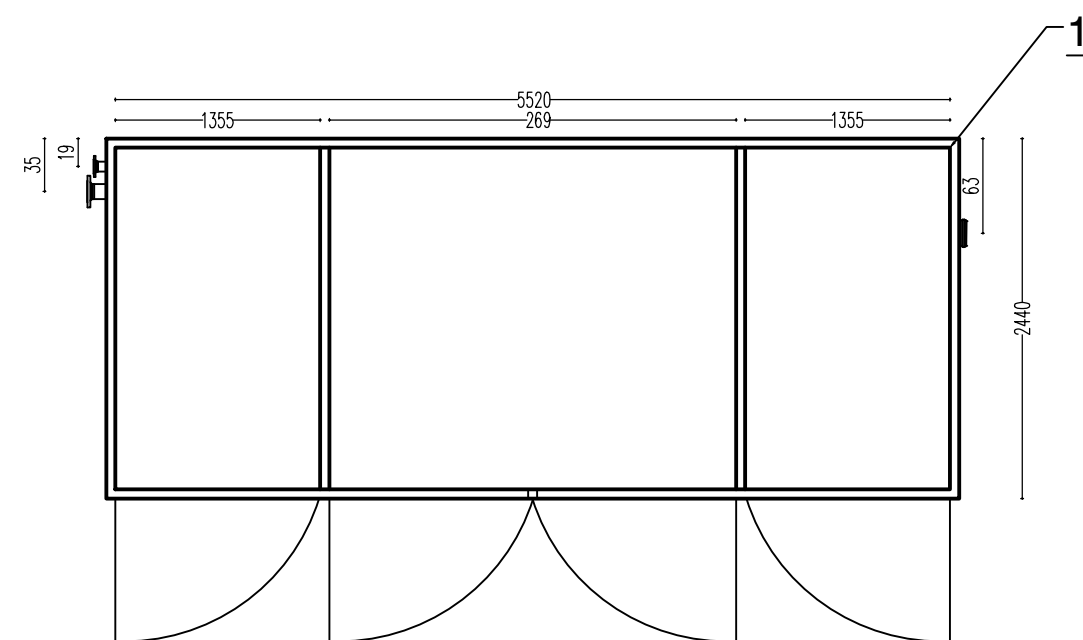




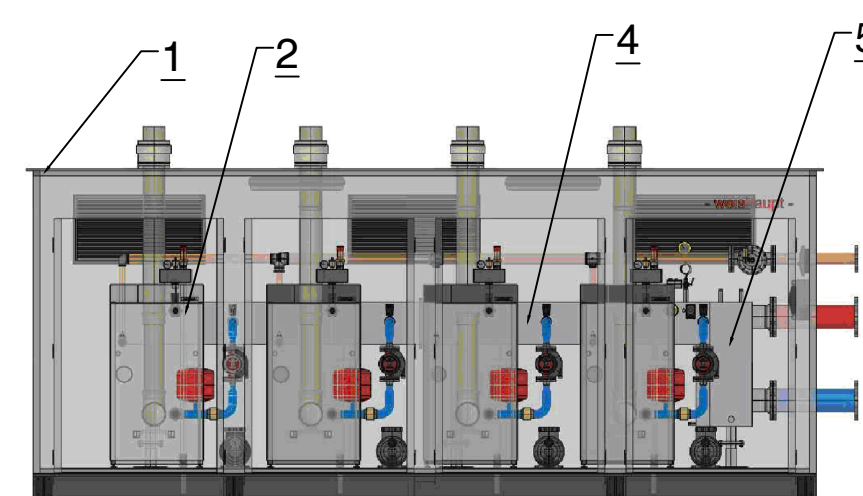
IZGLED SA SEVERNE
STRANE



IZGLED SA ISTOCNE
STRANE



IZGLED ODOZGO



RASPORED GLAVNE
MASINKE OPREME

LEGENDA:

1. KONTEJNER 5640x2780x2440mm
2. KOTAO KODENZACIONI 300KW
3. PREFABRIKOVANA DIMNJACA
4. KOTLOVSKI RAZDELNI I SABIRNIK
5. RAZMENJIVAC TOPLOTE

BRUTO TEZINA: cca 3915kg

IDEJNO RESENJE
ZA
KONTEJNERSKU KOTLARNICU
"HIGIJENSKI ZAVOD" U KRALJEVU

R-1:50

[Handwritten signature]

