Општина Дољевац



# КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

**ЗА ЈАВНУ НАБАВКУ РАДОВА:**

**ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ НА РЕКОНСТРУКЦИЈИ И ДОГРАДЊИ ПРЕДШКОЛСКЕ УСТАНОВЕ „ЛАНЕ“ ДОЉЕВАЦ ОДЕЉЕЊЕ У ПУКОВЦУ НА КП.БР. 9150 КО ПУКОВАЦ**

**Ознака из Општег речника набавке:**

45261000, 45262700, 45420000, 45454000, 45350000, 45262800

**ОТВОРЕНИ ПОСТУПАК**

БРОЈ ЈАВНЕ НАБАВКЕ: **404-2-76/2018-03**

УКУПАН БРОЈ СТРАНА: **178**

ОБЈАВЉЕНО НА ПОРТАЛУ ЈАВНИХ НАБАВKИ

(24.08.2018.године)

|  |  |
| --- | --- |
| ***Рок за достављање понуда*** | **24.09.2018**. до **15,00** |
| ***Јавно отварање понуда*** | **24.09.2018**. у **15,15** |

Дољевац, август 2018.год.

На основу чл. 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 брoj:  **404-2-76/2018-03** , број одлуке  **404-2-76/2018-03** од  **10.08.2018.**  године и Решења о образовању Комисије за јавну набавку број: **404-2-76/2018-03**  од  **10.08.2018.**  године, припремљена је

# КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

**ЗА ЈАВНУ НАБАВКУ РАДОВА:**

**ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ НА РЕКОНСТРУКЦИЈИ И ДОГРАДЊИ ПРЕДШКОЛСКЕ УСТАНОВЕ „ЛАНЕ“ ДОЉЕВАЦ ОДЕЉЕЊА У ПУКОВЦУ НА КП.БР. 9150 КО ПУКОВАЦ, ЈН** **БРОЈ**:  **404-2-76/2018-03**

Конкурсна документација садржи :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Поглавље*** | ***Назив поглавља*** | ***Страна*** |
| I | ОПШТЕ ПОДАТКЕ О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ | **3** |
| II | ПОДАТКЕ О ПРЕДМЕТУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ | **4** |
| III | ВРСТУ, ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ, КВАЛИТЕТ, КОЛИЧИНУ И ОПИС РАДОВА, РОК ИЗВРШЕЊА, МЕСТО ИЗВРШЕЊА, ОБИЛАЗАК ЛОКАЦИЈЕ И СЛ. | **4** |
| IV | ТЕХНИЧКУ ДОКУМЕНТАЦИЈУ И ПЛАНОВЕ | **7** |
| V | УСЛОВЕ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ИЗ ЧЛ. 75. И 76. ЗАКОНА И УПУТСТВО КАКО СЕ ДОКАЗУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА | **64** |
| VI | УПУТСТВО ПОНУЂАЧИМА КАКО ДА САЧИНЕ ПОНУДУ | **70** |
| VII | ОБРАЗАЦ ПОНУДЕ | **81** |
| VIII | ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ | **86** |
| IX | ОБРАЗАЦ ТРОШКОВА ПРИПРЕМЕ ПОНУДЕ | **87** |
| X | ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ПОШТОВАЊУ ОБАВЕЗА ИЗ ЧЛ. 75. СТ. 2. ЗАКОНА | **88** |
| XI | МОДЕЛ УГОВОРА | **89** |
| XII | ОБРАЗАЦ СТРУКТУРЕ ЦЕНE | **100** |
| XIII | ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ТЕХНИЧКОЈ ОПРЕМЉЕНОСТИ | **173** |
| XIV | ОБРАЗАЦ РЕФЕРЕНТНЕ ЛИСТЕ | **174** |
| XV | ИЗЈАВА О КЉУЧНОМ ТЕХНИЧКОМ ОСОБЉУ | **175** |
| XVI | ПОТВРДА О РЕАЛИЗАЦИЈИ РАНИЈЕ ЗАКЉУЧЕНИХ УГОВОРА | **176** |
| XVII | ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ДОСТАВЉАЊУ ПОЛИСЕ ОСИГУРАЊА | **177** |
| XVIII | ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ОБИЛАСКУ ЛОКАЦИЈЕ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА И ИЗВРШЕНОМ УВИДУ У ПРОЈЕКТНУ ДОКУМЕНТАЦИЈУ | **178** |

Конкурсна документација има укупно  **178** страна.

## I. ОПШТИ ПОДАЦИ О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ

1. Подаци о наручиоцу:

Назив наручиоца: Општинска управа општине Дољевац .

Адреса наручиоца: ул. Николе Тесле бр.121, 18410 Дољевац .

Матични број : 07171820 .

ПИБ: 100491448

Шифра делатности: 8411

Интернет страница наручиоца: www.opstinadoljevac.rs .

Врста наручиоца: Орган локалне самоуправе .

1. 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.

1. Врста предмета јавне набавке

Предмет јавне набавке бр. **404-2-76/2018-03**  су радови.

1. Циљ поступка

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

1. Резервисана јавна набавка

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

1. Електронска лицитација

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

1. Лице за контакт или служба

Лице (или служба) за контакт:[ Службеник за јавне набавке, Јадранка Николић]*,*

е-mail адреса (или број факса): [[оpstina@opstinadoljevac.rs](mailto:оpstina@opstinadoljevac.rs), 018/4810-054, локал.бр. 12]*.*

1. 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

*Опис предмета јавне набавке*: Предмет јавне набавке број: 404-2-76/2018-03 је извођење радова на реконструкцији и доградњи предшколске установе „Лане“ Дољевац, одељење у Пуковцу на кп.бр. 9150 КО Пуковац.

###### *Назив и ознака из Општег речника набавке*:

45261000 – крововезачки, кровопокривачки и са њима повезани радови;

45262700 – адаптација зграда;

45420000 – радови на уградњи столарије;

45454000 – радови на реконструкцији;

45350000 – машинске инсталације

45262800 - Радови на доградњи зграда

1. Партије

Предмет јавне набавке није обликован по партијама.

## III. ВРСТА, ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ, КВАЛИТЕТ, КОЛИЧИНА И ОПИС РАДОВА, НАЧИН СПРОВОЂЕЊА КОНТРОЛЕ И ОБЕЗБЕЂИВАЊА ГАРАНЦИЈЕ КВАЛИТЕТА, РОК ИЗВРШЕЊА, МЕСТО ИЗВРШЕЊА,ОБИЛАЗАК ЛОКАЦИЈЕ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА И УВИД У ПРОЈЕКТНУ ДОКУМЕНТАЦИЈУ

* 1. Врста радова

Радови на реконструкцији и доградњи предшколске установе „Лане“ Дољевац, одељење у Пуковцу на кп.бр. 9150 КО Пуковац.

у складу са техничком документацијом, спецификацијама и техничким условима који су саставни део Конкурсне документације.

* 1. Техничке карактеристике, квалитет, количина, опис радова

Техничке карактеристике, квалитет, количина и опис радова дати су поглављу ***XII. ОБРАЗАЦ СТРУКТУРЕ ЦЕНЕ СА УПУТСТВОМ КАКО ДА СЕ ПОПУНИ*** које садржи спецификацију радова, јединицу мере, уградњу материјала и сл. као и количину радова коју је потребно извршити.

1. Начин спровођења контроле и обезбеђивање гаранције квалитета

За укупан уграђени материјал Извођач радова 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 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.

Извођач радова 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 или функционалност објекта, Наручилац има право да тражи од Извођача радова да поруши изведене радове и да их о свом трошку поново изведе у складу са техничком документацијом и уговорним одредбама. Уколико Извођач радова у одређеном року то не учини, Наручилац има право да ангажује друго лице на терет Извођача радова.

ПРОИЗВОЂАЧИ ИМЕНОВАНИ У ПРЕДМЕРУ РАДОВА

Када се у техничким условима помиње име неког произвођача у вези са неким производом или материјалом, то је из разлога пружања примера са становишта захтеваног стандарда за тај производ или материјал. Произвођач који је на овај начин наведен у техничким условима неће се сматрати номинованим произвођачем. Понуђач може да предложи и прибави производ или материјал од другог произвођача, под условом да може да докаже се ради о еквивалентном производу и материјалу.

Наручилац обавештава понуђача да је, свако навођење елемената попут робног знака, патента, типа или произвођача, у конкурсној документацији, праћено речима „или одговарајуће“.

Појам „или одговарајуће“, за одређене ставке, наведене у Обрасцу о произвођачима материјала и опреме, понуђач доказује навођењем произвођача и модела који нуди и достављањем техничких листова свих добара, производа или материјала наведених у Обрасцу о произвођачима материјала и опреме. На сваком техничком листу понуђач мора уписати редни број позиције из предмера радова односно Обрасца.

У случају да се установи да техничка спецификација понуђеног добра, не одговара захтевима Наручиоца дефинисаним пројектом за извођење који је саставни део конкурсне документација и другим захтевима Наручиоца наведеним у конкурсној документацији, понуда Понуђача ће се одбити као неодговарајућа у складу са чланом 3. став 1. тачка 32) ЗЈН.

У случају немогућности прибављања и уградње материјала и опреме према понуђеним моделима и произвођачима наведеним у Обрасцу о произвођачима материјала и опреме, понуђач је дужан да прибави документ од произвођача којим образлаже немогућност испоруке (престанак производње и слично), као и предлог за замену еквивалентне опреме коју доставља на сагласност Стручном надзору и Наручиоцу.

Предметни материјал и опрема који се замењује, у односу на понуђене моделе и произвођаче у поглављу Образац о произвођачима материјала и опреме, уз сагласност Стручног надзора и Наручиоца, мора бити еквивалентан и одговарати техничким карактеристикама претходно понуђеног добра и испоручен и уграђен по уговореној цени.

**Уз понуду обавезно је доставити Техничке листове свих добара, производа или материјала наведених у Обрасцу о произвођачима материјала и опреме. На сваком техничком листу понуђач мора уписати редни број позиције предмера радова на коју се технички лист односи, а који је захтеван конкурсном документацијом.**

Стручни надзор над извођењем уговорених радова се врши у складу са законом којим се уређује планирање и изградња.

Извођач радова се не ослобађа одговорности ако је штета настала због тога што је при извођењу одређених радова 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 радови изведени у складу са техничком документацијом и предвиђеном спецификацијом радова у погледу врсте, количине, квалитета и рока за извођење радова, о чему редовно извештава Наручиоца, у складу са уговором о вршењу стручног надзора и према законским прописима.

Након окончања свих предвиђених радова уписом у Грађевински дневник, извођач радова је у обавези да обавести предстaвника 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, безбедност и друге околности од општег интереса, морају да се поштују приликом извођења грађевинских и грађевинско занатских радова, у складу са прописима којима се уређују наведене области.

Контрола извођења радова вршиће се и од стране лица одговорног код Наручиоца за праћење и контролисање извршења уговора који буде закључен по спроведеном поступку предметне јавне набавке.

1. Рок за извођење радова

Рок за извођење грађевинских радова који су предмет јавне набавке не може бити дужи од 150 (стопедесет) календарских дана од увођења у посао понуђача- извођача радова. Надзор је дужан да Извођача уведе у посао 10 дана од потписивања Уговора уколико другачије није договорено.

Радови на објекту изводе се без фаза извођења.

1. Место извођења радова

*(Објекат Предшколске установе „Лане“Дољевац, одељења у Пуковцу, налази се на катастарској парцели број 9150 у КО Пуковац, на којој се изводе предметни радови)*

1. Обилазак локације за извођење радова и увид у пројектну документацију

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

Заинтересована лица достављају пријаве на e-mail адресу Наручиоца оpstina@opstinadoljevac.rs, 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: Јадранка Николић телефон 018/4810-054 .

Сва заинтересована лица која намеравају да поднесу понуду морају да изврше обилазак локације за извођење радова и увид у пројектну документацију, што ће се евидентирати од стране Наручиоца.

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

## IV. ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА И ПЛАНОВИ

*Техничку документацију чине: ПГД и ПЗИ - пројекат архиктетуре, пројекат конструкције, пројекат хидротехничких инсталација, пројекат електроенергетских инсталација, пројекат телекомуниационих и сигналних инсталација, пројекат машинских инсталација, елаборат енергетске ефикасности, Главни пројекат заштите од пожара, која је саставни део 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 зажтите 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 лице.*

**САЖЕТИ ТЕХНИЧКИ ОПИС**

Објекат Предшколске установе ''Лане'' Дољевац, одељења у Пуковцу, налази се на кат.парцели бр. 9150 КО Пуковац, на истој парцели са објектом Дома здравља и заузима њен централни део, улазом окренут ка североистоку, тик уз бочну фасаду суседног објекта на северозападу. У југоисточном делу парцеле је објекат који није предмет пројекта.

Потребно је извршити реконструкцију дела постојећег вртића и доградити потребне просторије за повећање капацитета деце.

**КОНЦЕПЦИЈА РЕКОНСТРУКЦИЈЕ И ДОГРАДЊЕ**

Пројектном документацијом предвиђено је:

* Повећати капацитет боравка деце ( за један целодневни боравак и један боравак предшколског узраста)
* Реконструкција МК и кровне конструкције
* Проширити санитарни чвор и дистрибутивну кухињу сходно повећању броја деце
* Просторију тријаже предвидети већу или нову просторију уз постојећу за васпитаче
* Предвидети замену комплетне унутрашње и спољашње инсталације водовода и канализације и прикључење на градску водоводну мрежу као и прикључак на постојећу септичку јаму
* Предвидети комплетну замену електроинсталација у постојећем објекту и израду нове у дограђеном делу објекта
* Испројектовати машинске инсталације грејања и повезивање на даљински систем
* Комплетну унутрашњу и спољашњу столарију заменити
* Уредити партер са дечијим мобилијаром за игру
* Предвидети ограду на месту раздвајања функција два објекта

**Постојеће стање**

Објекат вртића је изграђен на релативно равном терену, слободностојећи. Спратност објекта је По+П и спратност се неће мењати.

Етажа приземља је денивелисана у односу на уређен терен са ког се приступа објекту и износи +0,85м, разлика савладана са постојећих 5 степеника којима се стиже на плато са наткривеним улазом. У објекту, на приземној етажи, се из централног ходника приступа осталим садржајима( кабинету за васпитаче, просторијама за боравак деце, кухињи и мокром чвору.

Просторије за боравак деце су доминантне по површини у односу на остале садржаје. Правоугаоног облика, са обе стране ходника, оријентације на југоисток, североисток и југозапад. Функција простора је комбинована и у њој се одвијају сви садржаји предвиђени програмом рада установе. Централни део објекта и директан приступ из ходника има пријемна кухиња, која има улогу дистрибуције допремљене хране.

У подрумску етажу се стиже са супротне стране од главног улаза, степеницама, где се налази једна просторија, типа остава, са бетонском подлогом без облоге, осветљена са две стране, висине 2,10м и таваницом у форми „каратавана“.

Кров објекта је четвороводан, дрвене кровне конструкције са нагибом од 22°, са црепом као покривачем.

Објекат је зиданог система градње, где носећу улогу имају зидови укупне дебљине од 59cm и вертикални и хоризонтални серклажи димензија 30x30cm. Фундирање изведено тракастим темељима, дубине фундирања 80cm.

Фасадни зидови а уједно и носећи су зидани пуном опеком, обострано малтерисани и бојени. Унутрашњи, преградни зидови су такође зидани опеком у дебљини од 25cm и 30cm. Зидови кухиње су изведени гипскартон плочама на потконструкцији. Под је изведен као лакоармирана бетонска плоча, преко које је изведена HI битуменска трака, термоизолациони слој, цементни естрих и подна облога. У зависности од функције просторије облога је различита, керамичке плочице у ходнику, кухињи и купатилу, паркет у осталим просторијама. Плафон је обложен дрвеном ламперијом а МК изведена као ‘’каратаван’’ са дрвеним гредама, испуном и облогама.

Улазни портал је изведен од AL профила док је остала спољна столарија дрвена са двоструким вакуум стаклом. Унутрашња столарија је дрвена.

Хоризонтални и вертикални олуци, опшивка венаца и стреха су од поцинкованог лима.

**Конструкција постојећег објекта**

На основу увида на терену у постојећу документацију, може се закључити следеће:

* Постојећи објекат је спратности По+Пр и изведен је као масивна зидана конструкција са вертикалним серклажима и круте међуспратне конструкције.
* Носећи зидови су од пуне цигле дебљине д=51cm зидани у продужном малтеру.
* Међуспратна конструкција је од дрвених греда са дашчаном подлогом у таванском простору и тршчаном плафонском облогом дебљине конструкције је око 30cm.
* Кровна конструкција је класична дрвена двострука столица са црепом као покривачем.
* Под приземља је издигнут 85cm изнад околног терена и у већини просторија конструктивно то је под на земљи.
* Темељи су бетонске траке док су темељни зидови вероватно зидани.
* Објекат је пројектован и изведен пре 1963.године, као зидана конструкција и делимично не задовољава одредбе сада важећег Правилника за пројектовање и извођење објеката високоградње у сеизмичким подручјима
* На објекту током вишедеценијског експлоатационог периода није дошло до видљивих деформација и слегања темеља.

**КОНСТРУКТИВНА КОНЦЕПЦИЈА НОВОПРОЈЕКТОВАНОГ ОБЈЕКТА**

Реконструисан и дограђен објекат је пројектован у зиданом систему са хоризонталним и вертикалним серклажима. Констуктивни елемети пројектовани су као појединачни елементи у равни . Основна обележја конструкције објекта су:

1. Темељи дограђеног дела су армиранобетонска траке дебљине Д=40cm, док се испод постојећих зидова задржавају садашњи темељи.
2. Темељни зидови дограђеног дела су такође од армираног бетона дебљине д=25cm, армирани двоструко ребрастом арматурним.
3. Међуспратна конструкција изнад приземља је пуна AB плоча дебљине д=20cm, армирана двоструко у плочи Q мрежама.
4. Изнад подрума задржава це постојећа међуспратна конструкција.
5. Кровна конструкција је непроходан равна тераса са слојем за пад и изолацијом укупне дебљине од 25cm до 40cm. Пројектована је и атика висине 90cm.

* Носећи зидови су дебљине д=25cm израђени од гитер-блокова зидани у продужном малтеру.
* Вертикални серклажи су димензија 25x25cm и армирани 4RØ14. Хоризонтални серклажи су димензија 25x20cm и 51x20цм, армирани са 4RØ12.
* AB греде су армиране према статиком прорачуну ребрастом арматуром RØ12 и RØ14, док су узенгије од URØ8 на 20cm.
* На у улазној рампу пројектована су АБ платна дебљине д=25cm, за ношење бетонске надстрешнисе, армирани су вертикалном ребрастом арматуром и узенгије су URØ8 на 15cm.

**ВОДОВОД**

Водоводну мрежу извести према условима надлежног комуналног предузећа.

Условима надлежног ЈКП за водоснабдевање није дефинисан расположиви притисак на месту прикључка. Водомери за санитану и хидрантску мрежу лоцирани су у засебној водоводној шахти (приказано у документацији).

Мрежу ван објекта радити од PE цеви пројектованих пречника а у објекту од поцинкованих цеви. Приликом израде водовода водити рачуна да се може извршити целокупно пражњење, што значи да сви огранци морају имати пад ка испусној шахти водомера.

**КАНАЛИЗАЦИЈА**

Канализационе водове извести од PVC цеви пројектованих пречника у складу са приложеним цртежима. Цеви се уводе у објекат изнад стопе темеља (соба тријаже) и у простору подрума (за преостали део објекта). Развод канализације у објекту се изводи испод плафона подрума, испод пода приземља и у зиду на висини од 40cm од пода. Дуж развода ван зграде педвиђени су ревизиони силази на местима прикључка одвода из објекта и скретањима (ради одржавања мреже) у одговарајућој шахти. Прикључак главног кућног канала врши се на новопројектовану санитарну септичку јаму капацитета 30м3. Атмосферска вода комплекса вртића Лане се одводи површински у зелени појас. Нивелационим решењем омогућено је отицање комплетне атмосферске воде до травнатих површина.

**ЕЛЕКТРОИНСТАЛАЦИЈЕ**

Пројекат електро инсталација рађен је на основу пројеката осталих фаза и у складу са важећим прописима који регулишу ову врсту пројектовања.

y овом пројекту дато је:

* Напајање електричном енергијом
* Електро инсталације расвете
* Електро инсталације објекта вртића
* Громобранска инсталација објектаи уземљивач

Демонтирати постојећу електро инсталацију у објекту. Демонтирати постојеће утичнице, прекидаче, расветна тела, разводне ормане и табле...

Где је то могуће извући старе каблове. Где није само их обострано развезати - умртвити. Приликом демонтаже громобранске инсталације не демонтирати и водити рачуна да се не

оштети део од постојећег мерног споја до постојећег уземљивача..

Прикључак на електроенергетски систем је најближи стуб мреже ниског напона четвртог (4) нисконапонског извода из ТС 10/0,4kV “Пуковац – пуста река”. Од најближег стуба мреже ниског

напона четвртог (4) нисконапонског извода из ТС 10/0,4кВ “Пуковац – пуста река” до новопројектованог POMM положити кабл тип NAYY 4x50мм2, 1кВ. Постојећи прикључни вод , IMO-1 на стубу и бројило демонтирати.

Новопројектовани POMM постављен на регулационој линији парцеле опремљен мерним уређајем, NVO осигурачима, главним осигурачем снаге, струјним мерним трансформаторима и прикључним стезаљкама, урађен у складу са важећим прописима и упутствима.

Мерни уређај је тросистемско вишефункционално бројило за полуиндиректно мерење активне енергије класе 0.5, односно индекса класе Б, реактивне енергије класе 3 и мерење петнаестоминутне снаге (вршног оптерећења) класе 1, чије су функционалне и техничке карактеристике усклађене за примену у AMI/МDМ системима (припремљеним за систем даљинског очитавања и управљања са DLMS протоколом).

Главни разводни орман је смештен у ветробрану вртића. Израђен је од несагоривог материјала са бравом и кључем. У њему се смештају осигурачи који служе за заштиту од кратког споја и преоптерећења струјних кругова. Свака група или поједини осигурач морају бити обележени натписном плочицом са ознаком ком струјном колу припадају.

У свим просторијама предвиђена је општа директна расвета са средњим осветљајем а преко светиљки са ЛЕД изворима светлости, различитог типа у зависности од намене просторије. Укључење светиљки предвиђено је прекидачима једнополним и серијским. Инсталацију извести проводником типа Н2XХ-Ј 3x1,5мм2 постављеним у зиду испод малтера. Струјни кругови осветљења се од кратког споја се штите аутоматским осигурачима смештеним у ГРО.

За случај ванредних ситуација и евакуације при нестанку ел. енергије, педвиђене су ПАНИК светиљке за трочасовни непрекидни рад. Светиљке имају сопствену аку-батерију.

Спољашње осветљење предвиђено је рефлектором са ЛЕД извором светлости, који је постављени на улазу објекта.

За општу употребу предвиђен је потребан број прикључница са заштитним контактом, и са заштитним поклопцем у просторијама у којима бораве деца, које се монтирају на прописаним висинама у складу са распоредом опреме у просторијама датом у оквиру архитектонског пројекта. Инсталациони водови су типа Н2XХ-Ј 3x2,5мм2 а полажу се у зиду испод малтера. Струјни кругови се од кратког споја се штите аутоматским осигурачима смештеним у ГРО. Сва опрема у разводном орману која штити струјне кругове у просторијама у којима бораве деца је са диференцијалном заштитом.

Као посебни изводи дата су струјна кола за електричне бојлере, напајање елемената машинских инсталација (пумпа и котао), за противпожарну централу.

За заштиту објекта од атмосферских пражњења предвиђена је громобранска инсталација. На крову објекта предвиђена је мрежа-хватаљка од челично-поцинковане траке 20x3мм (П20 СРПС Н.Б4.901) која ће бити положена по крову на одговарајућим потпорама. Одводи ће бити изведени такође од поцинковане челичне траке П20 СРПС Н.Б4.901, а део одвода од мерног споја до уземљивача траком П25 СРПС Н.Б4.901. Одводи се полажу у зиду. Као уземљивач громобранске инсталације користи се делом постојећи темељни уземљивач објекта а у новопројектованом делу објекта новопројектовани темељни уземљивач. Трака темељног уземљивача ФеЗн 25x4мм полаже се на 5cm од доње коте темеља и повезаће се на сваких 1 до 2 метра на арматуру темеља, тако да сва арматура чини један јединствени мрежни уземљивач. Траку поставити са давањем извода код мерних спојева, ГРО, ИТО и за повезивање са постојећим уземљивачем.

**Пројекат телекомуникационих и сигналних инсталација** рађен је на основу пројеката осталих фаза и ускладу са важећим прописима који регулишу ову врсту пројектовања.

* + овом пројекту дато је:
* Инсталација дојаве пожара
* Инсталација телефона

За сигнализаију пожара постављени су оптички итермички детектори дима као и ручни јављачи пожара. Сви детектори пожара су повезани на противпожарну централу у улазном делу објекта. Инсталациони водови противпожарне сигнализације су типа ЈХ(Ст)Х и положени су у одговарајућим флекси цевима. Положени су у зиду испод малтера. Концентрација свих водова је изведена у противпожарну централу која у себи садржи резервни извор напајања за аутономни рад од 72 сата.

Концентрацију ТФ инсталација предвидети и урадити у ИТО (инсталациони телефонски орман) одговарајуће величине у приземљу објекта. У ИТО инсталацију завршити на прикључне реглете типа КРОНЕ тако да редослед парица одговара редоследу нумерације прикључака.

Веза од телефонске концентрације до телефонских прикључница је водовима типа ТИ ДСЛ (60)

1. 2x2x0.6 ГЕ, у већ положене цеви фи 16мм у зиду испод малтера у објекту. На свим предвиђеним местима монтирају се телефонске прикључнице.

Од планираног места концентрације ТФ инсталација у ИТО орману до границе грађевинске

парцеле ка улици Светиниколској односно до најближег места за прикључење стамбеног објекта на постојећу ТК инфраструктуру потребно је положити две ПЕ цеви φ40мм. Наведене цеви се полажу у ров дубине 0,8м.

**МАШИНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ**

За потребе спровођења мера реконструкције на објекту предшколске установе „Лане“ у Пуковцу, на кат.парцели бр. 9150 КО Пуковац, пројектована је инсталација радијаторског грејања са котлом који као енергент користи електричну енергију. Предвиђен је двоцевни систем грејања топлом водом температуре 90/700Ц са челичним цевима, које се воде испод плафона приземља објекта. Као грејна тела предвиђени су алуминијумски радијатори. У просторији ознаке бр. 1.12 у приземљу објекта, је смештен зидни електрични котао, циркулациона пумпа са свом мерном И запорном арматуром.

**ПРОТИВПОЖАРНА ЗАШТИТА**

Локација на којој је изградјен објекат Вртића у Пуковцу је парцела бр.9150 КО Пуковац, измедју пруге Ниш-Скопје и пусте Реке, са прилазом који води директно до овог објекта.

Главни приступ објекту је са саобраћајнице која од улице Кнез Михајлове води директно до предметног објекта. Главни улаз је из дворишта.

Локација на којој објекат окружена је пругом , реком и слободним простором око зграда па је од објеката у њеном најближем окружењу удаљена на прописну удаљеност изузев објекта Дома Здравља. Остали објекти у најближем окружењу су породични стамбени сличне спратности и висине, али који се налазе на довољној удаљености да се пожар неби могао пренети ни на објекат ни са њега на околину. Удаљеност ватрогасноспасилачке јединице Сектора за ванредне ситуације МУП-а РС у Нишу, одељење у Дољевцу је до 4,50км и долазак на лице места мање од 10 мин.

Објекат је Јавне намене - Вртић. Објекат по спратности По+П и висине највише тачке слемена 5,30м и висине последње етаже на којој бораве људи 0,90м. Што га сврстава у Јавне објекте у низу због близине Дома Здравља висине до 8,0м.

У објекту постоје два сектора Вртић површине 482,29м2 и Подрум 49,56м2.

Терен око објекта је раван приступ је са секундарних саобраћајница. Терен око објекта биће асфалтиран и засађен зеленилом. Партер око објекта биће уређен преко подлоге велике стишљивости која ће омогућити несметано кретање ватрогасним возилом око објекта.

Распоред улаза и излаза је такав да одстојање између најудаљенијег места боравка присутних људи и излаза није већи од 30м у складу са Техничком препоруком за заштиту од пожара стамбених, пословних и јавних зграда.

Поштоје реч о Јавном објекту у низу висине до 8м који га сврстава у групу Њ1, о објекту ниског пожарног оптерећења са површином највећег сектора 482,29м2 са до 100 стално присутних особа у објекту што га сврстава у групу П3, из табеле 2 техничке препоруке ТП21 закључујемо да Јавни објекат спада у ИВ класу отпорности од пожара, па сходно томе и отпорност носећих делова конструкције мора да буде у складу са тим.

Сходно члану 11 Правилник о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара (Сл. гласнику РС бр. 3/2018) Јавни објекат се сврстава у категорију К5 технолошког процеса према угрожености од пожара.

Категорија К5 представља категорију технолошког процеса угрожености према пожару у коју спадају објекти који могу да приме од 20 до 100 људи.

У просторијама Јавног објекта непостоји ризик од избијања и ширења пожара изузев у случају квара на електро инсталацијама.

На основу наведених података израчуната је вредност умножка СФ. На основу дијаграма класе ватроотпорности Ф 90 добили смо резултат да нису потребне додатне мере заштите, односно није потребан систем стабилне инсталације за дојаву пожара и систем стабилне инсталације гашење пожара. Медјутим с обзиром на намену објекта и на основу Закона о заштити од пожара у овом објекту је неопходна израда система стабилне инсталације за дојаву пожара.

Главни пројектант ПГД: Ана Јојић, дипл.инж.арх.

Број лиценце: 300 К658 11



Лични печат: Потпис:

Број техничке документације: 01-124

Место и датум: Ниш, мај 2018.г.

**1.5. ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА ПРОЈЕКТА АРХИТЕКТУРЕ**

**ТЕХНИЧКИ ОПИС ОБЈЕКТА**

* **Општи подаци о објекту са општим условима локације**

Потребно је урадити пројектну документацију Пројекта за грађевинску дозволу реконструкције и доградње предшколске установе ''Лане'' у Пуковцу, на кат.парцели бр. 9150 КО Пуковац ради исходовања грађевинске доозволе. Објекат вртића је на истој парцели са објектом Дома здравља и заузима њен централни део, улазом окренут ка североистоку, тик уз бочну фасаду суседног објекта на северозападу. У југоисточном делу парцеле је објекат који није предмет пројекта.

Потребно је извршити реконструкцију дела постојећег вртића и доградити потребне просторије за повећање капацитета деце.

**Архитектура -постојеће стање**

Објекат вртића је изграђен на релативно равном терену, слободностојећи. Спратност објекта је По+П и новом пројектном документацијом се спратност неће мењати.

Етажа приземља је денивелисана у односу на уређен терен са ког се приступа објекту и износи +0,85м, разлика савладана са постојећих 5 степеника којима се стиже на плато са наткривеним улазом. У објекту, на приземној етажи, се из централног ходника приступа осталим садржајима( кабинету за васпитаче, просторијама за боравак деце, кухињи и мокром чвору.

Просторије за боравак деце су доминантне по површини у односу на остале садржаје. Правоугаоног облика, са обе стране ходника, оријентације на југоисток, североисток и југозапад. Функција простора је комбинована и у њој се одвијају сви садржаји предвиђени програмом рада установе. Централни део објекта и директан приступ из ходника има пријемна кухиња, која има улогу дистрибуције допремљене хране.

У подрумску етажу се стиже са супротне стране од главног улаза, степеницама, где се налази једна просторија, типа остава, са бетонском подлогом без облоге, осветљена са две стране, висине 2,10м и таваницом од ка

Кров објекта је четвороводан, дрвене кровне конструкције са нагибом од 22°, са црепом као покривачем.

Објекат је зиданог система градње, где носећу улогу имају зидови укупне дебљине од 59cm и вертикални и хоризонтални серклажи димензија 30x30cm. Фундирање изведено тракастим темељима, дубине фундирања 80cm.

Фасадни зидови а уједно и носећи су зидани пуном опеком, обострано малтерисани и бојени. Унутрашњи, преградни зидови су такође зидани опеком у дебљини од 25cm и 30cm. Зидови кухиње су изведени гипскартон плочама на потконструкцији. Под је изведен као лакоармирана бетонска плоча, преко које је изведена HI битуменска трака, термоизолациони слој, цементни естрих и подна облога.

У зависности од функције просторије облога је различита, керамичке плочице у ходнику, кухињи и купатилу, паркет у осталим просторијама. Плафон је обложен дрвеном ламперијом а МК изведена као ‘’каратаван’’ са дрвеним гредама, испуном и облогама.

Улазни портал је изведен од AL профила док је остала спољна столарија дрвена са двоструким вакуум стаклом. Унутрашња столарија је дрвена.

Хоризонтални и вертикални олуци, опшивка венаца и стреха су од поцинкованог лима.

**НОВОПРОЈЕКТОВАНО**

**КОНЦЕПЦИЈА РЕКОНСТРУКЦИЈЕ И ДОГРАДЊЕ**

Пројектном документацијом предвиђено је:

* Повећати капацитет боравка деце ( за један целодневни боравак и један боравак предшколског узраста)
* Реконструкција МК и кровне конструкције
* Проширити санитарни чвор и дистрибутивну кухињу сходно повећању броја деце
* Просторију тријаже предвидети већу или нову просторију уз постојећу за васпитаче
* Предвидети замену комплетне унутрашње и спољашње инсталације водовода и канализације и прикључење на градску водоводну мрежу као и прикључак на постојећу септичку јаму
* Предвидети комплетну замену електроинсталација у постојећем објекту и израду нове у дограђеном делу објекта
* Испројектовати машинске инсталације грејања и повезивање на даљински систем
* Комплетну унутрашњу и спољашњу столарију заменити
* Уредити партер са дечијим мобилијаром за игру
* Предвидети ограду на месту разадвајања функција два објекта

**Конструкција постојећег објекта**

На основу увида на терену у постојећу документацију, може се закључити следеће:

* Постојећи објекат је спратности По+Пр и изведен је као масивна зидана конструкција са вертикалним серклажима и круте међуспратне конструкције.
* Носећи зидови су од пуне цигле дебљине д=51cm зидани у продужном малтеру.
* Међуспратна конструкција је од дрвених греда са дашчаном подлогом у таванском простору и тршчаном плафонском облогом дебљине конструкције је око 30cm.
* Кровна конструкција је класична дрвена двострука столица са црепом као покривачем.
* Под приземља је издигнут 85cm изнад околног терена и у већини просторија конструктивно то је под на земљи.
* Темељи су бетонске траке док су темељни зидови вероватно зидани.
* Објекат је пројектован и изведен пре 1963.године, као зидана конструкција и делимично не задовољава одредбе сада важећег Правилника за пројектовање и извођење објеката високоградње у сеизмичким подручјима
* На објекту током вишедеценијског експлоатационог периода није дошло до видљивих деформација и слегања темеља.

**КОНСТРУКТИВНА КОНЦЕПЦИЈА НОВОПРОЈЕКТОВАНОГ ОБЈЕКТА**

Реконструисан и дограђен објекат је пројектован у зиданом систему са хоризонталним и вертикалним серклажима. Констуктивни елемети пројектовани су као појединачни елементи у равни . Основна обележја конструкције објекта су:

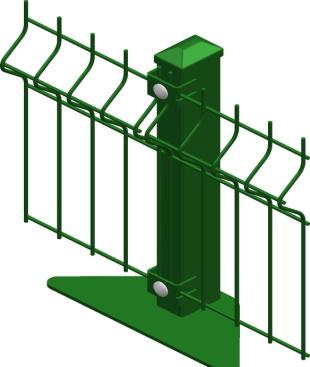
* Темељи дограђеног дела су армиранобетонска траке дебљине Д=40cm, док се испод постојећих зидова задржавају садашњи темељи.
* Темељни зидови дограђеног дела су такође од армираног бетона дебљине д=25cm, армирани двоструко ребрастом арматурним.
* Међуспратна конструкција изнад приземља је пуна АБ плоча дебљине д=20cm, армирана двоструко у плочи Q мрежама.

* Изнад подрума задржава це постојећа међуспратна конструкција.
* Кровна конструкција је непроходан равна тераса са слојем за пад и изолацијом укупне дебљине од 25 до 40cm. Пројектована је и атика висине 90cm.
* Носећи зидови су дебљине д=25cm израђени од гитер-блокова зидани у продужном малтеру.
* Вертикални серклажи су димензија 25x25cm и армирани 4РØ14. Хоризонтални серклажи су димензија 25x20cm и 51x20cm, армирани са 4РØ12.
* АБ греде су армиране према статиком прорачуну ребрастом арматуром РØ12 и РØ14, док су узенгије од УРØ8 на 20цм.
* На у улазној рампу пројектована су АБ платна дебљине д=25cm, за ношење бетонске надстрешнисе, армирани су вертикалном ребрастом арматуром и узенгије су УРØ8 на 15cm.

***Ограда***

Испред улаза се предвиђа ограда типа ''леги'',дужине око 16,5м, у висини постојеће око парцеле са капијом ширине 120cm, за пешаћки саобраћај.

3Д топлопоцинкована Ограда- ограда са „ избочином“ .



Ова ограда се ради искључиво од решетки дебљине жице 5+4/6мм. За разлику од осталих ЛЕГИ ограда ова решетка се поред естетског карактера издваја и по томе што нема дуплу хоризонталу жицу. Хоризонтална жица код ове решетке је 5 мм дебљине, вертикалне жице су 4 мм. Као додатно ојачање су постављење завршне вертикалне жице дебљине 6 мм, као и избочине (2-4 зависно од висине ограде).

3Д решетка се комбинује само са ПУР стубом, помоћу специјалне ЕК спојнице панел се причврсти за стуб.

Сви употребљени челични делови су топлопоцинковани .

Висина ограде је 1230 мм. Ова ограда мора да својом стабилношћу одговора својој намени. Од тла је издигнута 50мм. Бетонски темељи за стубове Ø250 до дубине од 600мм.

***Капија***

Капије се састоје од крила, стубова, шарки и осталог потребног прибора за функционирање капије.

Рам Варио С двокрилне капије, је сачињен од цеви правоугаоног попречног пресека 60/40/2 мм заварене за ЛЕГИ панел. ЛЕГИ панел је конструисан од вертикалних жица Ø 6мм и ојачаних дуплих хоризонталних жица Ø 8 мм. **Висине крила су 1200 а ширине крила према цртежу**. Капија се стандардно отвара на унутрашњу страну. Правац отварања капије, на лево или на десно, се одређује положајем шрафа на ЛЕГИ стубу, на који се причвршћује капија. Подна реза, која је посебно патентирана за ЛЕГИ Варио систем интегрисана је у рам Варио капије и при затвореној капији није доступна.

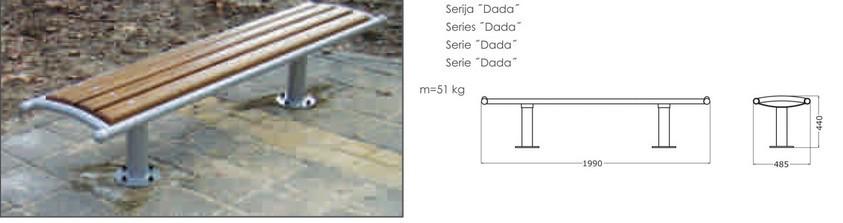
Сви употребљени челични делови су топло поцинковани према ДИН ЕН ИСО 1461 европском стандарду,

***Мобилијар и дечије игралиште***

У југозападном делу дворишта је смештен простор за игру са металним дечијим мобилијаром постојећи који се репарира( фарба и израђују делови који недостају) на гуменој подлози од бехатон плоча. Подлога се поставља у песку на тампону шљунка потребне збијености.

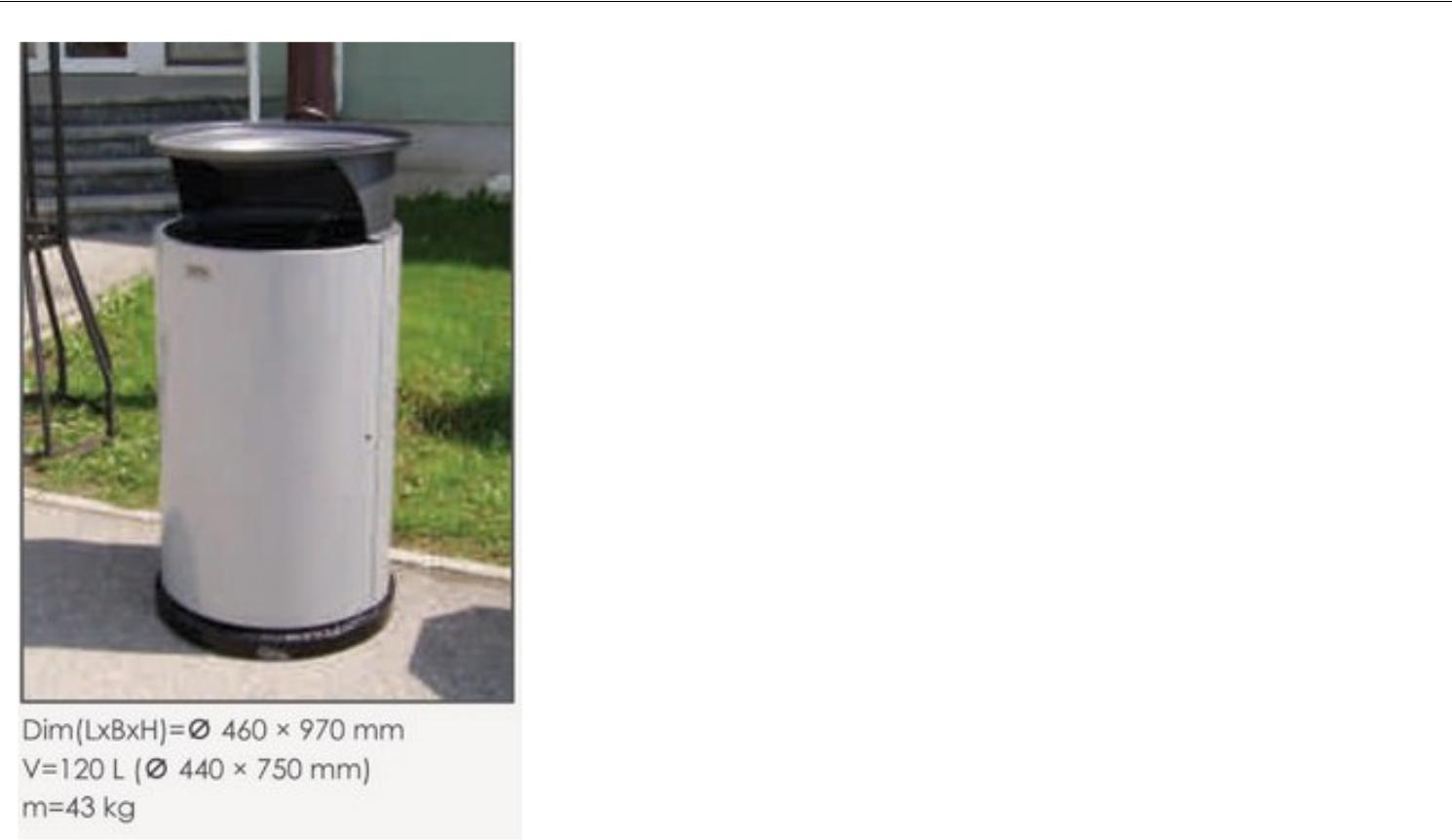
***Партерни мобилијар***

Предвиђене су клупе од поцинковане, пластифициране конструкције, без наслона, са дрвеним седиштем од квалитетног дрвета заштићеног еколошким импрегнатима. Постављање је на бетонској подлози анкерисањем, од 6 комада позициониране у деловима дворишта са добрим визурама.



Корпе за отпад се налазе близу улаза у објекат, на улазу у двориште и код дечијег игралишта.

Кружне основе са бетонским постољем, металног корпуса од 120л у 5комада.

****

Одговорни пројектант архитектуре : Ана Јојић, дипл.инж.арх.

Број лиценце: 300 К658 11

Печат: Потпис:



Број техничке документације: 01-124/1

Место и датум: Ниш, мај 2018.

**2/1.5. ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА ПРОЈЕКТА КОНСТРУКЦИЈЕ**

**ТЕХНИЧКИ ОПИС ОБЈЕКТА**

* **ЛОКАЦИЈА**

Предметни објекат се налази у насељу Пуковац, Општина Дољевац. Постојећи и новопројектовани објект је спратности По+Пр. Терен је релативно раван и налазисе на левој обали Пусте реке око 100м узводно од друмског моста, постоји ризик од плављења. Објекат је са три стране слободностојећи, са севернозападне стране

* + залепљен » је за суседни објекат (дом здравља) без заједничких конструктивних елемената. Испод дела постојећег објекта налази се подрумска просторија површине око 30м2, ова просторија остаје непромењена.
* **НАМЕНА**

Постојећи објекат се користи као вртић „Лане” и реконструкција и доградња објекта врши се ради проширења капацитета вртића.

* **АНАЛИЗА ПОСТОЈЕЋЕГ ОБЈЕКТА**

На основу увида на терену у постојећу документацију, може се закључити следеће:

Постојећи објекат је спратности **По+Пр** и изведен је као масивна зидана конструкција без и вертикалних серклажима и круте међуспратне конструкције.

Носећи зидови су од пуне цигле дебљине д=51cm зидани у продужном малтеру.

Међуспретна конструкција је од дрвених греда са дашчаном подлогом у таванском простору и тршчаном плафонском облогом дебљине конструкције је око 30cm.

Кровна конструкција је класична дрвена двострука столица са црепом као покривачем.

Под приземља је издигнут 85cm изнад околног терена и у већини просторија конструктивно то је под на земљи.

Темељи су бетонске траке, док су темељни зидови вероватно зидани.

Објекат је пројектован и изведен пре 1963.године, као зидана конструкција и делимично не задовољава одредбе сада важећег Правилника за пројектовање и извођење објеката високоградње у сеизмичким подручјима,

На објекту током вишедеценијског експлоатационог периода није дошло до видљивих деформација и слегања темеља.

* **КОНСТРУКТИВНА КОНЦЕПЦИЈА ОБЈЕКТА**

Реконструисан и дограђен објекат је пројектован у зиданом систему са хоризонталним и вертикалним серклажима. Констуктивни елемети пројектовани су као појединачни елементи у равни . Основна обележја конструкције објекта су:

* Темељи дограђеног дела су армиранобетонска траке Б=65cm, дебљине Д=40cm, док се испод постојећих зидова задржавају садашњи темељи.
* Темељни зидови дограђеног дела су такође од армираног бетона дебљине д=25cm, армирани двоструко ребрастом арматурним.
* Међуспратна конструкција изнад приземља је пуна АБ плоча дебљине д=20cm, армирана двоструко у плочи Q мрежама.
* Изнад подрума задржава це постојећа међуспратна конструкција.
* Кровна конструкција је непроходан равна тераса са слојем за пад и золацијом укупне дебљине од 25 до 40cm. Пројектована је и атика висине 90cm.

* Носећи зидови су дебљине д=25cm израђени од гитер блокова зидани у продужном малтеру.
* Вертикални серклажи су димензија 25x25cm и армирани 4Р 14. Хоризонтални серклажи су димензија 25x20cm и 51x20cm, армирани са 4Р 12.
* АБ греде су армиране према статиком прорачуну ребрастом арматуром Р 12 и Р 14, док су узенгије од УР 8 на 20цм.
* На у улазној рампу пројектована су АБ платна дебљине д=25cm, за ношење бетонске надстрешнисе, армирани су вертикалном ребрастом арматуром и узенгије су УР 8 на 15cm.

Одговорни пројектант архитектуре :

Број лиценце:

Срђан Живановић, дип.инж.грађ

310 Ц268 05

Печат:



Потпис:



Број техничке документације:

Место и датум:

01‐124/1

Ниш, мај 2018.

**3.5. ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА ПРОЈЕКТА ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА**

**ТЕХНИЧКИ ОПИС ОБЈЕКТА**

- Општи подаци о објекту са општим условима локације

Потребно је урадити пројектну документацију Пројекта за грађевинску дозволу реконструкције и доградње предшколске установе ''Лане'' у Пуковцу, на кат.парцели бр. 9150 КО Пуковац ради исходовања грађевинске доозволе. Објекат вртића је на истој парцели са објектом Дома здравља и заузима њен централни део, улазом окренут ка североистоку, тик уз бочну фасаду суседног објекта на северозападу. У југоисточном делу парцеле је објекат који није предмет пројекта.

Потребно је извршити реконструкцију дела постојећег вртића и доградити потребне просторије за повећање капацитета деце.

**Канализација**

Канализационе водове извести од тврдих ПВЦ цеви пројектованих пречника у складу са приложеним цртежима.

Цеви се полажу у рову ширине 0,8м на дубини која је приказана пројектом. Испод, око и изнад цеви поставити слој песка дебљине 10 цм, а остатак рова затрпати земљом из ископа. Цеви се уводе у објекат изнад стопе темеља (соба тријаже) и у простору подрума (за преостали део објекта). Развод канализације у објекту се изводи испод плафона подрума, испод пода приземља и у зиду на висини од 40цм од пода.

Ревизиони комад обавезно уградити на свакој вертикали.

Дуж развода ван зграде педвидјени су ревизиони силази на местима прикључка одвода из објекта и скретањима (ради одржавања мреже) у одговарајућој шахти.

Прикључак главног кућног канала врши се на новопројектовану санитарну септичку јаму капацитета 30м3. Септичка јама је димензионисана у складу са предвидјеном динамиком пуњења од 1000 l/dnevno, тј. Пражњење, од стране надлежног ЈКП, би се вршило на месечном нивоу.

У оквиру комплекса постоји септичка јама која је приликом инспекције од стране пројектанта била 100% пуна. На основу неформалних информација у постојећу септичку јаму се изливају отпадне воде из оближњег Дома здравља. Информације о капацитету, о санитарној исправности, водонепропустности и о статичкој стабилности постојеће септичке јаме није било могуће добити. Из тог разлога пројкетант се определио за решење са изградњом нове санитарне септичке јаме.

Вентилациона цев се полаже поред зида а вентилациона глава се изводи од поцинкованог лима и дужине је 1,0 м с тим што се монтажа врши 30cm у кровној равни а 70cm изнад кровне равни.

По завршетку монтаже канализационих цеви, а пре затрпавања ровова обавезно мрежу испитати на водопропустљивост.

Атмосферска вода комплекса вртића Лане се одводи површински у зелени појас. Нивелационим решењем омогућено је отицање комплетне атмосферске воде до травнатих површина.

**Водовод**

Водоводну мрежу извести према условима надлежног комуналног предузећа. Условима надлежног ЈКП за водоснабдевање није дефинисан расположиви притисак на месту прикључка. На основу неформалних информација пројектант је дошао до сазнања да је расположиви притисак на месту прикључка (и у целом Пуковцу) на нивоу - мин 6 бара, маx 8 бара. За потребе овог пројекта, усвојен је, као меродаван, притисак на месту приклучка од 4,5 бара.

Водомери за санитану и хидрантску мрежу лоцирани су у засебној водоводној шахти (приказано у документацији).

У поменутој шахти су смештени су водомери одговарајућег пречника (80мм за хидрантску тј. 25мм за санитарну воду) којима се врши контрола утрошене воде.

Мрежу ван објекта радити од ПЕ цеви пројектованих пречника а у објекту од поцинкованих цеви. Приликом израде водовода водити рачуна да се може извршити целокупно пражњење, што значи да сви огранци морају имати пад ка испусној шахти водомера.

Код свих точећих места уградити пропусни вентил.

По завршеним радовима, а пре затварања шлицева и заштите цеви извршити испитивање целокупне мреже на притисак од 10 бара. Исто тако пре пуштања у рад инсталације извршити њено целокупно испирање водом у којој је повећана концентрација хлора.

**Санитарни уређаји**

Сви санитарни уређаји морају да одговарају важећим стандардима. Величину, облик и боју одредјује Инвеститор. Прикључење санитарних уредјаја на канализациону мрежу извршити преко сифона. Употребљени везни материјал као и завртњи морају бити од нердјајућег материјала.

**ПРИЛОГ ЗАШТИТЕ НА РАДУ УЗ ПРОЈЕКАТ ВОДОВОДА И КАНАЛИЗАЦИЈЕ**

С А Д Р Ж А Ј

1. ОПАСНОСТИ И ШТЕТНОСТИ КОЈЕ СЕ МОГУ ЈАВИТИ КОД ИЗВОЂЕЊА И КОРИШЋЕЊА ИНСТАЛАЦИЈА
2. канализација
3. водовода
4. ПРЕДВИЂЕНЕ МЕРЕ ЗА ОТКЛАЊАЊЕ ОПАСНОСТИ И ШТЕТНОСТИ КОД ИЗВОЂЕЊА И КОРИШЋЕЊА ИНСТАЛАЦИЈА
5. канализације
6. водовода
7. ОПШТЕ НАПОМЕНЕ И ОБАВЕЗЕ
8. ЗАКЉУЧАК

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1.ОПАСНОСТИ И ШТЕТНОСТИ КОЈЕ СЕ МОГУ ЈАВИТИ КОД КОРИШЕЊА ИНСТАЛАЦИЈА

- Канализација

1.1. Неправилно вођење мреже

1.2. Недовољни падови

1.3. Недовољно укопавање цевовода

1.4. Неправилан избор материјала

1.5. Неправилно димензионисање цевовода

1.6. Загушење мреже

1.7. Пропустљивост цевовода

- Водовод

1.10 Неправилно вођење мреже

1.11 Недовољно укопавање цевовода

1.12 Неправилан избор материјала

1.13 Неправилно димензионисање мреже

1.14 Недовољан притисак и количина потребне воде

1. ПРЕДВИЂЕНЕ МЕРЕ ЗА ОТКЛАЊАЊЕ ОПАСНОСТИ И ШТЕТНОСТИ КОД КОРИШЋЕЊА ИНСТАЛАЦИЈА

- Канализација

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 2.1 | Из | објекта све одпадне воде одводе се најкраћим путем , а у спољном разводу коришћене су | |
| најповољније трасе | | |  |
| 2.2 |  | Према прорачуну цевовода дати су одговарајући падови а у границама дозвољених | |
| 2.3 |  | Према конфигурацији терена и усвојених падова цевовода исти је положен на прописној дубини | |
| 2.4 |  | Предвиђени цевовод је од “ПВЦ” -а са атестом производјача који задовољава прописе. | |
| 2.5 |  | Усвојени пречници цевовода ускладјени су са важећим прописима |  |
| 2.6 |  | На свим скретањима - променама праваца мреже предвидјени су | ревизиони силази за контролу и |
| чишћење од евентуалног загушења. | | |  |
| 2.7 |  | Обавеза је извођача да пре затрпавања мреже исту испита на | пропустљивост , посебно на |
| спојевима. | | |  |

- Водовод

2.10 Исто као поз. 2.1

2.11 Исто као поз. 2.2

2.12 Предвиђени цевовод од поц. цеви задовољава све важеће прописе.

2.13 Усвојени пречници цевовода добијени су из прорачуна и исти задовољавају.

2.14 Прорачуном добијени пречници цевовода задовољавају потребан притисак и количину воде за потребе свих корисника на објекту.

1. ОПШТЕ НАПОМЕНЕ И ОБАВЕЗЕ

3.1 Извођач радова је обавезан да уради посебан елаборат о уређењу градилишта и раду на градилишту

3.2 Произвођач оруђа за рад за безбедан погон је обавезан да достави упутство за безбедан рад и потврди на оруђу да су на истом прописане мере примењене и нормативи заштите на раду.

3.3 Инвеститор је обавезан да пре почетка радова на осам дана обавести надлежни орган о почетку радова.

3.4 Обавеза је извођача да пре почетка радова прибави потребне податке о трасама и дубинама евентуалних постојећих подземних инсталација.

3.5 Обавеза је извођача да пре давања мреже на употребу исту испита на притисак и пропустљивост као и да изврши дезинфекцију и испирање мреже а у присуству надзорног и надлежног органа.

1. ЗАКЉУЧАК

Пројектном документацијом предвиђене су све мере за отклањање опасности и штетности у погледу заштите на раду.

**ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА**

ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА И КАНАЛИЗАЦИЈЕ

1. Ови технички услови су допуна и детаљније објашњење пројекта за ову врсту инсталације, и као такви су саставни део пројекта и према томе обавезни за извођача.
2. Целокупна инсталација треба да се изведе према плану, техничком опису, а све што није

обухваћено овим елаборатом, треба поступити према прописима важећим за ову врсту инсталације.

1. Сав материјал предвиђен пројектом мора бити доброг квалитета и одговарати и прописима. Приликом набавке истог мора се његово стање констатовати у грађевинском дневнику. Ако би извођач употребио материјал за који се доцније установи да није одговарајући извођач ће бити дужан да исти замени о свом трошку одговарајућим.
2. Поред материјала, мора и сам рад бити солидан и прворазредан, а уколико се доцније

установи нека несолидност у раду извођач ће бити дужан да исти замени о свом трошку одговарајућим.

1. Пре него што почне са постављањем водова канализације и водовода, извођач је дужан да

изврши све припремне радове и обележавање на зидовима и таваницама, као и да означи места санитарних објеката.

1. Код пробијања и бушења рупа треба водити рачуна о местима где су армирано бетонски стубови, носећи, то се претходно треба констултовати са надзорним органом.
2. На пролазу хоризонталних канализационих водова кроз зидове дубље од 12 цм. треба у бетонским зидовима оставити рупу пречника за 5 цм. већу од пречника вода
3. Кроз међуспратну конструкцију цеви треба обложити филцом како би спречило преношење звука даље у просторије.
4. Сви санитарни објекти обрачунати су комплет, уколико није негде изричито наглашено имају се без обзира на то дати сви потребни делови према постојећим прописима и обезбедити исправно функционисање објекта.
5. На сваком санитараном објекту уколико нема уграђен сифон унутар објекта мора се дати одговарајући сифон ради спречавања пролаза гасова из каналске мреже.
6. Славина и батерије за точење воде морају бити поникловане или месингане, већ према врсти, а избор ће се извршити према опису и предрачуну и уз сагласност надзорног органа. Исте морају бити монтиране на прописној висини.
7. Након завршетка канализационе и водоводне мреже, а пре затрпавања или зазиђивања исту треба испитати према постојећим прописима.
8. Преузимање инсталације може се извршити тек после завршетка свих радова и обављеног испитивања и пречишћавања водоводне мреже као и дезинфиковања исте.

Одговорни пројектант хидротехничких инсталација :

Дејан Костић, дипл.инж.грађ. 314 5665 03

Број техничке документације: 01-124/3

Место и датум: Ниш, мај 2018.

Број лиценце:

Печат:



**ТЕХНИЧКИ ОПИС**

1. **ОПШТЕ**

Пројекат за извођење електро инсталација рађен је на основу пројеката осталих фаза и у складу са важедим прописима који регулишу ову врсту пројектовања.

У овом пројекту дато је:

* Напајање електричном енергијом
* Електро инсталације расвете
* Електро инсталације објекта вртида
* Громобранска инсталација објектаи уземљивач

1. **ПРЕТХОДНИ РАДОВИ**

Демонтирати постоједу електро инсталацију у објекту. Демонтирати постоједе утичнице, прекидаче, расветна тела, разводне ормане и табле...

Где је то могуде извуди старе каблове. Где није само их обострано развезати - умртвити. Приликом демонтаже громобранске инсталације не демонтирати и водити рачуна да се не оштети

део од постојећег мерног споја до постојећег уземљивача..

1. **НАПАЈАЊЕ И РАЗВОДНЕ ТАБЛЕ**

Прикључак на електроенергетски систем је најближи стуб мреже ниског напона четвртог (4) нисконапонског извода из ТС 10/0,4кВ “Пуковац – пуста река”. Од најближег стуба мреже ниског напона четвртог (4) нисконапонског извода из ТС 10/0,4кВ “Пуковац – пуста река” до новопројектованог ПОММ положити кабл тип НАYY 4x50мм2, 1кВ. Постоједи прикључни вод , ИМО-1 на стубу и бројило демонтирати.

Новопројектовани ПОММ постављен на регулационој линији парцеле опремљен мерним уређајем, НВО осигурачима, главним осигурачем снаге, струјним мерним трансформаторима и прикључним стезаљкама, урађен у складу са важедим прописима и упутствима.

Мерни уређај је тросистемско вишефункционално бројило за полуиндиректно мерење активне енергије класе 0.5, односно индекса класе Б, реактивне енергије класе 3 и мерење петнаестоминутне снаге (вршног оптередења) класе 1, чије су функционалне и техничке карактеристике усклађене за примену у АМИ/МДМ системима (припремљеним за систем даљинског очитавања и управљања са ДЛМС протоколом).

Главни разводни орман је смештен у ветробрану вртида. Израђен је од несагоривог материјала са бравом и кључем. У њему се смештају осигурачи који служе за заштиту од кратког споја и преоптередења струјних кругова. Свака група или поједини осигурач морају бити обележени натписном плочицом са ознаком ком струјном колу припадају.

**IV.** **ИНСТАЛАЦИЈА ОСВЕТЉЕЊА**

У свим просторијама предвиђена је општа директна расвета са средњим осветљајем а преко светиљки са LED изворима светлости, различитог типа у зависности од намене просторије. Укључење светиљки предвиђено је прекидачима једнополним и серијским. Инсталацију извести проводником типа N2XH-J 3x1,5мм2 постављеним у зиду испод малтера. Струјни кругови осветљења се од кратког споја се штите аутоматским осигурачима смештеним у ГРО.

За случај ванредних ситуација и евакуације при нестанку ел. енергије, предвиђене су PANIK светиљке за трочасовни непрекидни рад. Светиљке имају сопствену аку-батерију.

Спољашње осветљење предвиђено је рефлектором са LED извором светлости, који је постављени на улазу објекта.

1. **ИНСТАЛАЦИЈА ПРИКЉУЧНИЦА И ОСТАЛИХ ПОТРОШАЧА**

За општу употребу предвиђен је потребан број прикључница са заштитним контактом, и са заштитним поклопцем у просторијама у којима бораве деца, које се монтирају на прописаним висинама у складу са распоредом опреме у просторијама датом у оквиру архитектонског пројекта. Инсталациони водови су типа N2XH-J 3x2,5мм2 а полажу се у зиду испод малтера. Струјни кругови се од кратког споја се штите аутоматским осигурачима смештеним у ГРО. Сва опрема у разводном орману која штити струјне кругове у просторијама у којима бораве деца је са диференцијалном заштитом.

Као посебни изводи дата су струјна кола за електричне бојлере, напајање елемената машинских инсталација (пумпа и котао), за противпожарну централу.

**VI.** **ГРОМОБРАНСКА ИНСТАЛАЦИЈА И УЗЕМЉИВАЧ**

За заштиту објекта од атмосферских пражњења предвиђена је громобранска инсталација. На крову објекта предвиђена је мрежа-хватаљка од челично-поцинковане траке 20x3мм (П20 СРПС Н.Б4.901) која де бити положена по крову на одговарајудим потпорама. Одводи де бити изведени такође од поцинковане челичне траке П20 СРПС Н.Б4.901, а део одвода од мерног споја до уземљивача траком П25 СРПС Н.Б4.901. Одводи се полажу у зиду. Као уземљивач громобранске инсталације користи се делом постоједи темељни уземљивач објекта а у новопројектованом делу објекта новопројектовани темељни уземљивач. Трака темељног уземљивача ФеЗн 25x4мм полаже се на 5цм од доње коте темеља и повезаде се на сваких 1 до 2 метра на арматуру темеља, тако да сва арматура чини један јединствени мрежни уземљивач. Траку поставити са давањем извода код мерних спојева, ГРО, ИТО и за повезивање са постоједим уземљивачем.



**ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ**

**за извођење електричних инсталација ниског напона**

1. Комплетне електро инсталације морају се извести у свему према пројектној документацији, у складу са важећим прописима, пројектима осталих фаза, уз коришћење стручне радне снаге и материјала чији је квалитет одређен стандардом.
2. За мање измене и допуне пројектне документације овлашћен је надзорни орган, а за веће које мењају битно пројектна решења обавезно је прибавити сагласност пројектанта.
3. Одређивање и постављање електричне опреме, зависно од спољашњих утицаја, врши се према СРПС Н.Б2.751 и 752.
4. Електрична опрема мора одговарати пројектованој струји, односно ефективној вредности струје за наизменичну струју, која ће протицати током нормалног рада. Иста мора да поднесе и струје које протичу у ванредним условима у периоду и величини коју дозвољава уређај за заштиту.
5. Електрична опрема, приликом нормалног рада не сме штетно деловати на другу опрему. Она се мора заједно са кабловима и проводницима поставити тако да се лако одржава, рукује и приступа свим прикључцима.
6. Натписне плочице и друга средства која служе за распознавање морају се поставити на расклопне апарате ради означавање њихове намене.
7. Изоловани проводници и каблови морају се поставити и означити тако да се лако могу распознати при испитивању.
8. Уређај за заштиту мора се поставити и означити тако да се лако распозна његово припадајуће струјно коло.
9. Шеме, дијаграми и табеле електричних инсталација поставити на местима на којима има више струјних кола, тако да означавају тип, састав струјних кола, карактеристике за распознавање, заштиту, укључивање и искључивање.
10. Типови електричног развода, трајно дозвољене струје и спољашњи утицаји на електрични развод утврђени су према стандарду СРПС Н.Б2.752.
11. Изоловани проводници и каблови морају се заштитити од механичких, термичких и хемијских оштећења одговарајућим типом електричног развода, начином постављања, положајем и облогом. Електрични има довољну механичку чврстоћу ако су проводници у инсталационим цевима или каналима, каблови са испуном или плаштом у малтеру или испод малтера, а незаштићени каблови у инсталационим пролазима.
12. Пресек инсталационих проводника у трајним електричним инсталацијама не сме бити мањи од 1,5мм2 за проводнике од бакра, ни мањи од 2,5мм2 за проводнике од алуминијума.
13. Дозвољени пад напона између тачке напајања електричне инсталације и било које друге тачке не сме бити већи од следећих вредности према називном напону електричне инсталације и то:

- за струјно коло осветљења 3%, а за струјна кола осталих потрошача 5%, ако се електрична инсталација напаја из нисконапонске мреже

- за струјно коло осветљења 5%, а за струјна кола осталих потрошача 8%, ако се електрична инсталација напаја непосредно из трафостанице која је прикључена на високи напон

- за електричне инсталације чија је дужина већа од 100м дозвољени пад напона повећава се за 0,005% по дужном метру преко 100м, али не више од 0,5%.

1. Инсталациони проводници и каблови не смеју се настављати у инсталационим цевима и инсталационим каналима.

1. Најмањи дозвољени размак између електричног развода и других инсталација је

30мм.

1. Каблови и инсталациони проводници положени у инсталационе цеви у зиду или каблови положени непосредно у малтер и испод малтера морају се водити вертикално и/или хоризонтално тако да буду паралелни ивицама просторије. При хоризонталном полагању каблови и инсталациони проводници (у инсталационим цевима) воде се на растојању од 30цм до 110цм од пода и 200цм од пода до таванице. При вертикалном полагању каблова и инсталационих проводника (у инсталационим цевима) растојање од ивица прозора и врата мора бити најмање 15цм. Косо полагање каблова и инсталационих проводника (у инсталационим цевима) дозвољено је у таваницама, али не и у зидовима.
2. Услови за полагање каблова у просторијама у којима се налазе када или туш, утврђени су СРПС Н.Б2.771.
3. Каблови се могу укопавати у земљу ако имају одговарајући омотач који их штити од механичких оштећења и других утицаја. При полагању каблова у земљу дубина укопавања не сме бити мања од 0,6м од горње ивице површине земље, односно не сме бити мања од 0,8м испод површине пута. Изузетно од овога се може одступити при полагању у каменито тло.
4. Конструкција вишеполних расклопних уређаја мора бити таква да се контакти свих фаза механички спајају истовремено при затварању, односно раздвајају истовремено при отварању, а контакти за неутрални проводник могу се спајати раније при затварању, а отварати касније при отварању расклопног уре|аја.
5. У ТН системима напајања, заштитни уређај прекомерне струје, који служи и као заштита од индиректног додира аутоматским искључивањем напајања, мора се поставити на почетку сваког струјног кола, као и на свим местима на којима се смањује пресек проводника, осим ако уређај за заштиту од кратког споја постављен испред тог места не обезбеђује захтевану заштиту.
6. Заштитни уређај диференцијалне струје, када се употребљава за заштиту од индиректног додира, мора обезбе|ивати искључивање свих проводника под напоном. У ТН-С системима, неутрални проводник се не мора прекидати.
7. Уређаји за искључивање електричне инсталације ради механичког одржавања морају се поставити у главно струјно коло. Ако то искључивање врши склопка, она мора бити способна да прекине струју пуног оптерећења одговарајућег дела електричне инсталације.
8. Уређај за искључивање у случају хитности мора бити такав да може да прекине струју пуног оптерећења одговарајућег дела електричне инсталације, узимајући у обзир и евентуалне струје укочених мотора.
9. Опрема расклопних блокова мора бити отпорна према механичким напрезањима, хемијским утицајима, влази и топлоти која се јавља у раду тих уређаја.
10. Ваздушни размаци у расклопним блоковима морају бити:

- између неизолованих делова под напоном различитих полова најмање 10мм

- између неизолованих делова под напоном и других проводних делова најмање 20мм

1. На расклопном блоку мора се на спољашњој страни налазити плочица на којој су исписани назив произвођача, ознака примењеног система у погледу уземљења (ТТ,ТН, или др.) и други неопходни подаци о опреми која се из њега напаја.
2. На електричну опрему примењују се техничке мере заштите од директног додира према СРПС Н.Б2.741.
3. Ако се каблови и проводници постављају у просторијама класе спољашњих утицаја БД2, БД3, БД4, које карактерише отежано напуштање, онда се морају испунити услови да се у случају настанка пожара исти не може проширити нити пренети 2 часа од његовог настанка, као и услови спречавања настанка високих температура, односно полагања у канале ван дохвата руке.
4. У зградама класе спољашњих утицаја БД3, БД4, које карактерише присуство великог броја људи, расклопне направе морају бити приступачне само стручним лицима.
5. Светиљке у просторијама класе спољашњих утицајаБД2 морају имати степен заштите

ИП5x према СРПС Н.А5.070.

1. Један исти уређај за заштиту каблова и проводника од кратког споја може штитити више положених проводника у паралели, под условом да су усклађене радне карактеристике уређаја и начин паралелног полагања проводника.
2. На местима где атмосферски пренапони могу изазвати опасност, морају се поставити одводници пренапона и то тако да својим деловањем не представљају опасност за људе и околину.
3. Преглед електричне инсталације врши када је она искључена а састоји се из проверавања:

- заштите од електричног удара, укључујући мерење размака код заштите препрекама или ван дохвата руке

- избора подешености заштитних уређаја и уређаја за надзор

- мера заштите од ширења ватре и термичких утицаја проводника према трајно дозвољеним струјама

- исправности постављања одговарајућих расклопних уређаја у погледу раставног размака

- избора опреме и мера заштите према спољашњим утицајима - распознавања неутралног и заштитног проводника

- присуства шема, таблица са упозорењима и сличним информацијама - распознавање струјних кола, осигурача, склопки и друге опреме

- спајања проводника

- приступачности и расположивости простора за рад и одржавање.

1. Општа испитивања морају се извести према следећем редоследу:

* непрекидност заштитног проводника и главног и додатног проводника за изједначење потенцијала, отпорност изолације електричне инсталације, отпорност пода и зидова, функционалност.

1. Громобран мора бити такав да при одвођењу ударног атмосферског пражњења не дође до прескока.
2. За громобранске водове могу се употребити: поцинкована челична жица пречника 8мм ван земље и 10мм у земљи, затим поцинкована челична трака пресека 60мм дебљине 3мм ван земље, односно пресека 100мм и дебљине 3,5мм у земљи, алуминијумска трака пресека 100мм дебљине 3,5мм ван земље.
3. Као хватаљке могу служити посебно постављени водови, затим усправни метални штапови, усправни завршеци водова, хоризонтални и коси водови дуж површина објекта, спољашње металне масе објекта уколико је осигуран трајан галвански спој и уколико нису тање од 0,5мм.
4. Одводи се постављају тако да представљају најкраћу везу између хватаљке и уземљивача. На главним одводима постављају се мерни спојеви.
5. Уземљивачи могу бити тракасти, штапасти, плочасти и као посебна врста тракастих уземљивача темељни уземљивачи од траке којом се у галвански непрекидну целину повезује и арматура темеља, темељних греда и стубова.
6. По изведеним радовима обавезна је контрола мерења отпора уземљивача, галванске непрекидности металних маса и израда елабората о мерењу са стручним мишљењем о испуњеним мерама пројектоване заштите.



**ТЕХНИЧКИ ОПИС**

1. **ОПШТЕ**

Идејни пројекат телекомуникационих и сигналних инсталација рађен је на основу пројеката осталих фаза и у складу са важедим прописима који регулишу ову врсту пројектовања.

У овом пројекту дато је:

* Инсталација дојаве пожара
* Инсталација телефона

1. **ИНСТАЛАЦИЈА ДОЈАВЕ ПОЖАРА**

За сигнализацију пожара постављени су оптички итермички детектори дима као и ручни јављачи пожара. Сви детектори пожара су повезани на противпожарну централу у улазном делу објекта. Инсталациони водови противпожарне сигнализације су типа ЈХ(Ст)Х и положени су у одговарајудим флекси цевима. Положени су у зиду испод малтера. Концентрација свих водова је изведена у противпожарну централу која у себи садржи резервни извор напајања за аутономни рад од 72 сата.

**АЛАРМНИ ПЛАН**

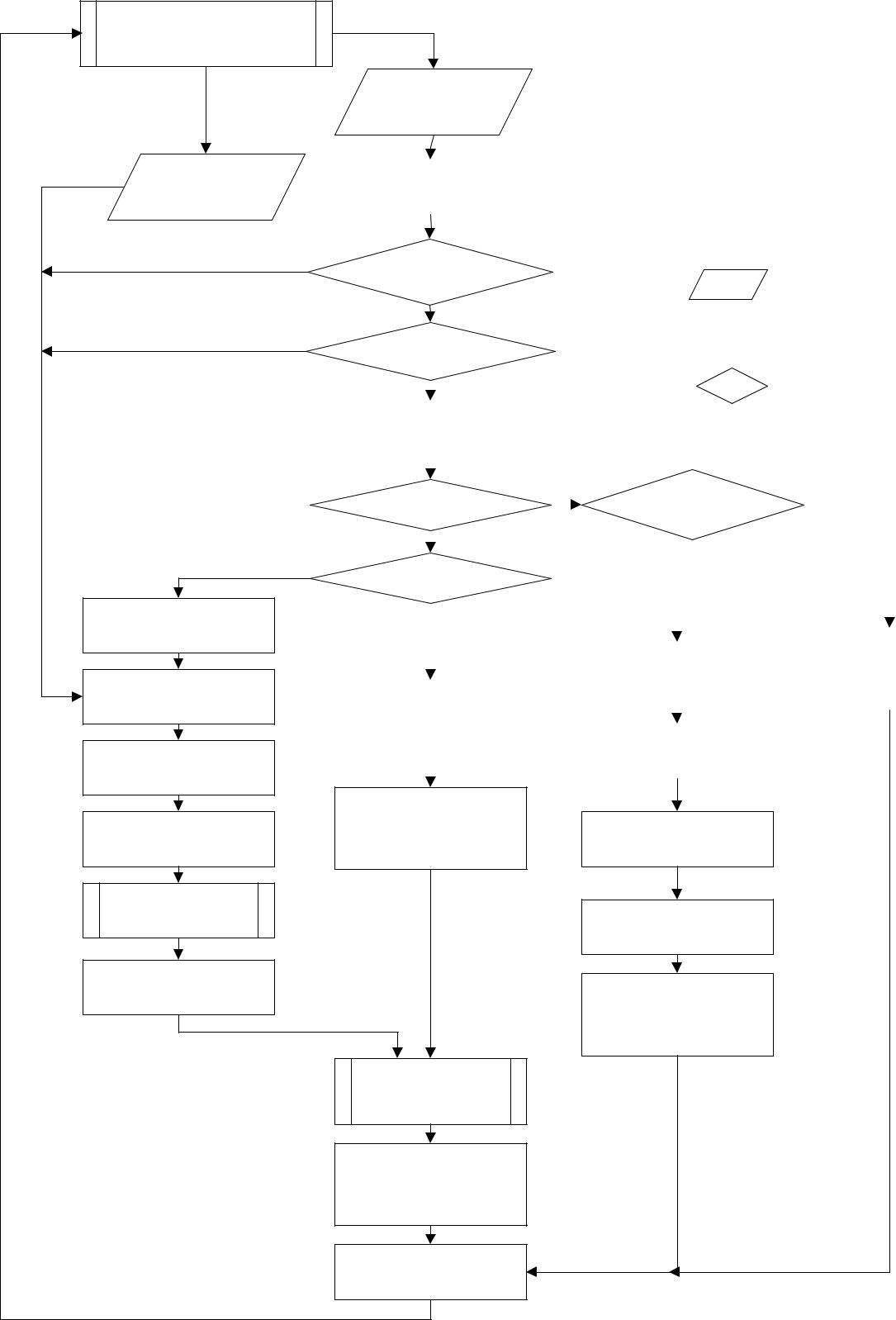
Поузданији рад система за аутоматску дојаву пожара поведава се помоду организације сигнализације и алармирања и реаговањем присутних особа који добијају исправну информацију и врше проверу насталих аларма.

Алармни план дефинише ту организацију као и поступке у случају пожара.

Прорадом аутоматског јављача јавља се “интерни аларм” на централи за дојаву пожара (звучни и светлосни) ради упозорења дежурном лицу. У случају да дежурно лице није присутно, по истеку унапред програмираног времена (око 30с) које се назива и “време присутности”, долази до општег аларма у објекту.

У нормалној ситуацији дежурно лице је присутно и притиском на тастер (“провера”) искључује звучни интерни аларм, потврђује да је примио информацију од система за сигнализацију пожара и стартује друго програмабилно време “време извиђања”. Време извиђања зависи од величине објекта и у овом случају износи 3-5мин. Дежурни на централном уређају очитава тачну локацију детектора који је алармирао, одлази налице места, налази детецтор који је активирао аларм и у случају пожара притиском на најближи ручни јављач активира општи аларм, а затим приступа гашењу пожара у складу са напред утврђеним оперативним планом. У случају да је аутоматски детецтор реаговао на неке ометајуде утицаје (јако запрашење, водена пара исл.) или се ради о пожару мањих димензија, дежурно лице гаси пожар и врада се до централног уређаја, поништава “интерни аларм” тако да не долази до општег аларма и извршних команди и сyстем нормално наставља да ради.

Ако по истеку “времена извиђања” централ није ресетована, укључује се општи аларм. Активирањем ручног јављача пожара, одмах се активира општи (погонски) аларм.

****

Нормално стање

система

Сигнал од

ручног

јављача

Не

Не

Не

Дежурни активира најближи

рачни јављач

Општи аларм

у објекту

Позив

ватрогасној бригади

АЛАРМНИ ПЛАН

Сигнал од

аутоматског

јављача

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *ЛЕГЕНДА* | | | | | | |
|  | Аларм на централи | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | (интерни бипер) | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *Функционално стање* | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Дежурни присутан | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | до 30 сец | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *Сигнализација* | | | |
|  |  | Да | |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *Акција* | | | |
|  | Прелаз на извиђање | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | до 5 мин | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Да | |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *Одлука* | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Утврђивање места аларма | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| на бази сигнализације централе | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Не | | Истрага заршена у | | | | | |  |  | Да | |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | Постоји пожар | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | року од 15 мин | | | | | |  |  |  |  |
|  |  | Да | |  |  |  | Не | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Може се угасити | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Да | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Обавештавање | |
|  |  |  |  |  |  |  | Општи аларм | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | дежурног на централи | |
|  |  |  |  |  |  |  | у објекту | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | о лажним аларму | |
|  | Дежурни ватрогасац | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | гаси пожар | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | Позив ватрогасној | | | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | бригади | | | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Позив другој

(опционој) служби

Долазак

ватрогасне службе

Акција

ватрогасаца

Дежурни ватрогасац

обавештава дежурног

на централи

Позив другој

(опционој) служби

Дежурни ватрогасац

поништава аларм

Дежурни ватрогасац

обавештава ватрогасну

бригаду о лажном аларму

Пожар угашен

Нормализација стања

детектора-ручних јављача

(оддимљавање-замена

разбијених стакала)

РЕСЕТ

система

**Противпожарна централа**

Противпожарна централа прикупља и обрађује све приспеле информације у непрекидној двосмерној комуникацији између свих периферних елемената и обезбеђује извршне управљачке функције по унапред дефинисаном програм. Затворена петља се непрекидно електронски контролише у погледу исправности рада. Централна јединица врши стално архивирање – меморисање свих догађаја у систему.

У случају испада мрежног напона, централ се напаја са резервног напајања. Централа садржи резервно напајање из уграђених заптивених акумулаторских батерија, које се у стационарном стању аутоматски одржавају у стању приправности, а у случају нестанка мрежног напајања имају капацитет довољан да обезбеде рад уређаја 72h у нормалном режиму рада и 0,5h у режиму аларма.

**Детектори и ручни јављачи пожара**

Тип детектора у појединим просторима одређен је на основу очекиваних типова пожара. При избијању пожара долази до појаве углавном видљивог дима, повишења температуре, а у каснијој фази појаве карактеристичних инфрацрвених и ултраљубичастих зрачења узрокованих пламеном. У зависности који је од свих ових пропратних ефеката највише изражен, у овом случају дим и температуре, одабрани су типови детектора.

У овом објеку може се очекивати релативно мала брзина развоја пожара. На почетку пожара, пре отвореног пламена јавио би се дим и зато је као основни детецтор сигнализације пожара предвиђен аналогно адресабилни оптички детецтор дима који реагује на видљиве и невидљиве, свелте и тамне димове.

(Испоручилац опреме је дужан да на сваком адресабилном елемент стави јасну ознаку која дефинише петљу у којој се налази и његов редни број. Ово је веома важно код извиђања услед дојаве централног уређаја о аларму или квару елемента.)

Ручни јављачи пожара су саставни део стабилне инсталације за дојаву пожара. Постављају се унутар објекта на путевима евакуације, у ходницима, пролазима, излазима, на висини од 1,5м од коте готовог пода.

**Звучна сигнализација**

Звучна сигнализација аларма предвиђена је електродинамичком сиреном. Сирена је постављена тако да у случају активирања код избијања пожара омогуди обавештавање присутних лица у свим деловима објекта.

**Инсталација**

Комплетна инсталација за повезивање елемената система аутоматске детекције и дојаве пожара предвиђена је каблом безхалогеног типа. Инсталација се води у зиду испод малтера или у спуђтеном плафону. Инсталацију изводити оптималним правцима због утицаја дужине кабла на отпорност петље.

**Испитивање инсталације**

Након завршетка свих радова на инсталацији, а пре пуштања система у рад, потребно је проверити отпор петље и исти треба упоредити са резултатом добијеним израчунавањем за максимално дозвољени отпор петље. Уколико је измерени отпор веди од дозвољеног , у зависности колико исти премашује, треба у појединим деоницама петље смањити отпор. Смањење отпора се најједноставније врши на тај начин што се паралелно дода још једна парица вода.

**Извршне функције**

**По детекцији пожара од стране било ког јављача пожара, ручног или аутоматског, шаље се сигнал главном разводном ормару за искључење напајања електричном енергијом, тако да сваки јављач пожара има функцију тотал стоп тастера**.

1. **ИНСТАЛАЦИЈА ЗА ПОВЕЗИВАЊЕ ТЕЛЕФОНА**

Концентрацију ТФ инсталација предвидети и урадити у ИТО (инсталациони телефонски орман) одговарајуде величине у приземљу објекта. У ИТО инсталацију завршити на прикључне реглете типа КРОНЕ тако да редослед парица одговара редоследу нумерације прикључака.

Веза од телефонске концентрације до телефонских прикључница је водовима типа TI DSL (60) 58 2x2x0.6 GE, у вед положене цеви ф16мм у зиду испод малтера у објекту.

На свим предвиђеним местима монтирају се телефонске прикључнице.

Од планираног места концентрације ТФ инсталација у ИТО орману до границе грађевинске парцеле ка улици Светиниколској односно до најближег места за прикључење стамбеног објекта на постојећу ТК инфраструктуру потребно је положити две ПЕ цеви 40мм. Наведене цеви се полажу у ров дубине 0,8м.



***ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ***

1. ***Општи услови***

Општи технички услови су састављени на основу важећих техничких прописа и устаљеној техничкој пракси.

Извођење објекта сме да се врши само на основу одобрења за изградњу, а према техничкој документацији за изградњу објекта.

Инвеститор је дужан да осам дана пре почетка грађења објекта пријави органу надлежном за издавање одобрења за изградњу назив извођача, почетак извођења радова и рок завршетка изградње.

Инвеститор одређује лице које врши стручни надзор. Стручни надзор се обезбеђује од почетка грађења објекта до његовог завршетка и издавања употребне дозволе и обухвата све фазе грађења. Надзорни орган даје упутства извођачу радова, сарађује са пројектантом и пројектантским надзором у циљу обезбеђења правилне реализације пројектантског концепта објекта и радова и сарађује са извођачем радова у припреми пројекта изведеног објекта и решавању свих других питања која се појаве у току извођења радова. Сва запажања у току вршења надзора, надзорни орган уписује у грађевински дневник на прописани начин. Ако је у току извођења радова неопходно одступати од техничке документације, надзорни орган о томе обавештава инвеститора, ради предузимања одговарајућих мера.

Извођач радова је дужан да пре почетка грађења потпише главни пројекат и писмено упозорава инвеститора о недостацима у техничкој документацији и о наступању непредвиђених околности које су од утицаја на извођење радова и примену техничке документације (промена техничких прописа и стандарда после извршене техничке контроле).

Извођач радова је дужан да изводи радове према документацији на основу које је издато одобрење за изградњу, односно главном пројекту, у складу са прописима, стандардима, техничким нормативима и нормама квалитета који важе за поједине врсте радова, инсталација и опреме.

При извођењу радова потребно је што мање оштећивати већ изведене грађевинске и остале занатске радове. Оштећења над већ изведеним радовима падају на терет извођача ове инсталације. У том циљу треба након завршених радова на инсталацији извршити поправке на свим оштећеним деловима објекта.

Одступање од пројекта и измене нису дозвољени. Међутим, уколико се укаже потреба за извесним променама треба са проблемом упознати надзорног органа и од њега затражити писмену сагласност. Ако би тражене измене битно мењале концепцију пројекта треба затражити сагласност пројектанта. Пројектант је дужан да поред дате писмене сагласности извођачу достави и измењени део пројекта.

Извођач радова је дужан да уграђује материјал, инсталације и опрему која поседује доказ о квалитету (атесте, извештаје о испитивању, декларације о квалитету и сл.). Извођење радова мора се вршити квалитетно са квалификованом радном снагом.

Извођач радова је дужан да обезбеди доказ о квалитету изведених радова, односно уграђених материјала, инсталација и опреме (стручни налази или извештаји о прегледу и испитивању и сл.).

Извођач радова је дужан да води грађевински дневник, грађевинску књигу и обезбеђује књигу инспекције.

Грађевински дневник и књига инспекције воде се од дана почетка извођења радова до дана завршетка изградње објекта, односно извођења радова и предаје објекта инвеститору.

Право уписивања одговарајућих података и запажања у грађевински дневник имају: одговорни извођач радова, надзорни орган, као и одговорни пројектант ако учествује у вршењу надзора.

Извођач радова је дужан да књигу инспекције и грађевински дневник чува до истека уговореног гарантног рока за изграђени објекат, односно изведене радове, а по истеку гарантног рока преда књигу инспекције и грађевински дневник инвеститору.

За квалитет изведених радова извођач даје гаранцију од једне године. У овом року извођач је дужан да на сваки позив инвеститора или корисника инсталације упути стручно лице ради отклањања кварова.

1. ***Технички услови за инсталацију за дојаву пожара***

Сав употребљени материјал за израду инсталација мора да буде прописаног квалитета и да у свему одговара захтевима важећих стандарада и техничких норматива.

Није дозвољено полагање каблова система за дојаву пожара на истој решетки или у истој цеви или каналу са енергетским или ВФ кабловима због евентуалних сметњи.

Размак између инсталација за дојаву пожара од електроенергетских инталација напона до 0,4 кВ мора да буде најмање 20cm, а приликом укрштања 1cm.

Слободне жиле у вишежилним кабловима јављачких линија није дозвољено користити за друге потребе (нпр. за сигнализацију, укључивање разних апарата и сл.). Пречник проводника у каблу не сме да буде мањи од 0,6 мм.

Проводници се морају полагати без прекида од подножја до подножја јављача. На крајевима оставити 30cm слободног проводника за повезивање подножја.

Повезивање и настављање проводника дозвољено је само у подножју јављача и у разводним ормарићима односно кутијама. Разводни ормари и кутије морају бити означени црвеном бојом.

Забрањено је паралелно гранање у оквиру једне дојавне линије.

Извођач је дужан да изврши обележавање каблова код централе и детектора и измери отпор изолације између жила и између жила и земље. На сваком јављачу обележити зону и његов редни број у зони уколико је то потребно.

Отпор изолације између жила у каблу и између жила и земље не сме да буде мањи од 500 к. За мерење отпора изолације не сме се употребљавати инструмент са напоном вишим од 50 В, осим ако су сви делови инсталације за дојаву пожара одвојени од каблова.

Јављаче пожара поставити према диспозиционим цртежима из овог пројекта. Евентуалне измене извршити уз сагаласност пројектанта и надзорног органа.

Ручни јављачи морају, по правилу, да буду постављени на места која су уочљива и лако приступачна.

Ручни јављачи монтирају се на висини 1,5 м изнад нивоа пода.

Ручни јављачи морају да буду удаљени од осталих електричних уређаја најмање 50 cm. Увод водова у ручне јављаче вршити преко кабловских уводница. На местима где се очекује

појава кондензације воде потребно је увод у јављач извести са доње стране и направити лук због одвода кондензоване воде.

Стандардне детаље причвршћења опреме на плафон, зид или одговарајуће носаче даје техничка документација испоручиоца опреме.

Након фиксирања и нивелације извршити уградњу опреме, осим уложака јављача пожара које треба оставити у оригиналном паковању до пуштања систем.а у рад.

Опрема се пушта у рад искључиво у присуству надзорног органа. Након прегледа уграђене опреме и изведених веза доводи се напон и укључују се уређаји.

У противпожарној централи или непосредној близини мора да постоји пројекат изведеног стања система за дојаву пожара.

Ефикасан рад система за дојаву пожара корисник мора да обезбеди квалитетним одржавањем система.

Корисник инсталације за дојаву пожара дужан је да осигура преглед инсталције:

* након појаве пожара,
* након појаве знакова поремећаја погонске спремности,
* при неправилном функционисању,
* при промени технологије,
* при промени намене простора који утичу на примену техничких мера надзора. Корисник инсталације за дојаву пожара мора да поседује следећу документацију:
* план узбуњивања;
* упутство за руковање и одржавање противпожарне централе;
* програм рада централе и управљања;
* контролну књигу прегледа и испитивања инсталације за дојаву пожара;
* извештаје о испитивању уграђене опреме и инсталација

Рад стабилне инсталације проверава одговорно лице при редовним и периодичним прегледима.

Резултати прегледа бележе се у контролну књигу прегледа.

Редовни прегледи врше се у размацима не дужим од два месеца. Приликом редовне провере обавезно се испитују:

* најмање један јављач по примарном воду,
* сви елементи за узбуњивање,
* сви предајници и пријемници сигнализације,
* сви уређаји за аутоматско гашење,
* склопни уређаји за искључивање вентилације, погона и сл.
* уређаји за напајање ел. енергијом (визуелни преглед прикјлучака и нивоа електролита).

Периодични прегледи обавезно се обављају једанпут годишње. При периодичном прегледу мора се извршити:

* провера контролне књиге о извршеном претходном прегледу, и пописа радова који су после тога изведени на инсталацији;
* преглед и испитивање спојнице на акумулатору, нивоа и густине електролита у свакој ћелији, као и мерење капацитета акумулатора;
* провера рада индикатора и управљачких елемената на дојавној централи, као и сва искључења и управљања технолошком опремом;
* испитивање рада елемената за узбуњивање, предајника и пријемника даљинске сигнализације о пожару и онеисправности;
* испитивање индикаторра сметњи - симулирајући кварове на примарним водовима и уређајима за напајање енергијом;
* провера рада сваког појединачног јављача пожара према упутству произвођача;
* преглед каблова, водова, разводних ормара, стезаљки и разводних кутија (да су неоштећени и

адекватно заштићени и означени).

Поправка инсталације за дојаву пожара мора се обавити ако се приликом било које контроле утврде одступања у раду и неисправности.

Детаљан преглед свих саставних делова инсталације за дојаву пожара мора се вршити сваких пет година. Мерење отпора изолације и уземљења обавезно је при чему употребљени напони мерних инструмената не смеју оштетити компоненте спојене на воду и каблове.

Да би се постројење пустило у погон мора бити припремљено:

* - сва подножја јављача да су фиксно причвршћена и прикључена,
* - сви улошци не смеју бити стављени у подножја,
* - завршни отпорници на групним водовима морају бити једнополно одвојени, ради мерења отпора изолације,
* - водови за резервно напајање са акумулатора да буду инсталирани али не и прикључени,
* - осигурачи на мрежном прикључку не смеју бити уметнути
* - оставити уводне водове за јављаче довољно дугачке, око 30cm.

С обзиром да од централног уређаја до јављача проводници преносе једносмерни напон, потребно је обезбедити:

* - негативни проводници морају бити означени црном бојом,
* - позитивни проводници за сваку групу имају другу боју,
* - заштитни проводник мора бити означен жуто-зеленом бојом,
* - за сваку групу мора постојати по један негативан проводник,
* - позитиван и негативан проводник исте групе морају бити у истој цеви, односно каблу, прекидање само на подножју.

Средина кућишта централе и ручни јављач се постављају на 1,5-1,7м од пода.

Пројектант,



**1.5.1. ТЕХНИЧКИ ОПИС**

Потребно је урадити пројекат за грађевинску дозволу за реконструкцију и доградњу предшколске установе ''Лане'' у Пуковцу, на кат.парцели бр. 9150 КО Пуковац. Објекат вртића је на истој парцели са објектом Дома здравља и заузима њен централни део, улазом окренут ка североистоку, уз бочну фасаду суседног објекта на северозападу. У југоисточном делу парцеле је објекат који није предмет пројекта.

Потребно је извршити реконструкцију дела постојећег вртића и доградити потребне просторије за повећање капацитета деце.

У постојећем објекту не постоји инсталација грејања објекта. Просторије се греју електричним пећима и грејалицама.

За предметни објекат пројектована је инсталација централног грејања, погонска енергија је електрична. Као грејна тела су предвиђени алуминијумски чланкасти радијатори произвођача “Аклимат” Словенија. Грејна тела су снабдевена радијаторским вентилима у напојном и радијаторским пригушницама у повратном прикључку, димензија DN15.

Цевна мрежа је од челичних цеви, видно положена испод плафона приземља објекта, са димензијама у свему према графичкој документацији. Води се успоном ка ваздушним лонцима димензија 60,3x3,65mm са испусним славинама. одвод ваздуха врши се преко ваздушних лонаца који су постављени у тоалету ознаке просторије 5, вертикала бр. 4. Испуст воде се врши преко испусних славина постављених на грејним телима, вертикалама, као и на повратној грани котла.

Одвод ваздуха из инсталације је преко славиница на радијаторима, а испуст воде преко славина на најнижим деловима инсталације.

За погон инсталације грејања у просторији ознаке 1.12. у приземљу објекта је предвиђен електрични котао снаге 36 КW, произвођач “Ekopan”, тип VEK PRO.

За принудну циркулацију воде у систему предвиЂена је циркулациона пумпа типа TOP S 25/5, произвођача “Willo”.

Укључивање циркулационе пумпе је преко налегајућег термостата, а регулација полазне температуре воде из котла је преко котловског термостата.

Осигурање од ширења воде у систему је преко затвореног, мембранског, експанзионог суда произвођача “Elbi” 24 литара и сигурносног вентила димензија DN 15.

Прорачуном је дата предвиђена опрема у котларници са својим карактеристикама.

Одговорни пројектант:

Број лиценце:

Печат:



Јасмина Митић Стојановић, дипл.инж.маш.

330 2307 03

Потпис:

|  |  |
| --- | --- |
| Број техничке документације: | 01-124/6 |
| Место и датум: | Ниш,22.05.2018. |

**1.5.2. ОПШТИ И ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ-ИНСТАЛАЦИЈА ГРЕЈАЊА**

**Општи услови**

1. Уступање изградње предметног инвестиционог објекта има се извршити на основу важећег закона о изградњи објеката.
2. Уговор за извођење предвиђених радова закључиће се између инвеститора и извођача,а на основу овог одобреног пројекта. Пројекат је саставни део уговора између инвеститора и извођача.
3. Као база за подношење понуде односно за склапање уговора служи овај одобрени пројекат. Сви понуђачи морају добити пројекат на увид као и откуцани текст предрачуна без цена у који ће понуђачи уносити цене. Сви примерци предрачуна који се дају понуђачима морају бити идентични како би сви понуђачи исте радове понудили у истим количинама и истог квалитета.
4. У понуди морају бити обухваћене цене за: сав потребан материјал одговарајућег квалитета, све евентуалне увозне царинске и друге трошкове за увозну опрему, сав транспорт материјала, како спољни тако и унутрашњи на самом градилишту, сви путни и транспортни трошкови за радну снагу, целокупни рад за извођење инсталација, укључујући претходне и завршне радове, односно понуда треба да обухвати све трошкове око реализације од стране комисије за технички преглед и пријем, односно до колаудације.
5. Радове ће инвеститор уступити најповољнијем понуђачу. Повољност понуде оцењује инвеститор имајући у виду не само понуђену цену понуђача, већ и његов пословни углед, техничку спремност и законску погодност за извршење ових радова.
6. Уговор о извођењу сматра се закљученим када се странке писмено споразумеју о изградњи овог постројења и цени изградње.
7. Уговор о извођењу радова мора да садржи још и одредбе о:
8. Року почетка и року завршетка извођења;
9. Начин наплате извршених радова;
10. Уговореним казнама;
11. Гарантном року;
12. Надзору инвеститора над извођењем постројења;
13. Обавезу извођача да радове изводи према одобреном пројекту и у склопу са постојећим стандардима, техничким упутствима и нормама.

8. У уговору са извођачем треба да буде назначено физичко лице које ће руковати радовима, а има законско право на ову функцију . Исто тако, у уговору треба да буде назначено физичко лице које ће на градилишту, а које има законско право на ту функцију.

9. Инсталације и постројења морају се извести тако да у свему одговарају овом пројекту и условима произвођача опреме, као и у складу са важећим прописима и стандардима. Свако одступање од пројекта, а све измене се морају унети у грађевински дневник.

10. Извођењу постројења не сме се приступити без грађевинске дозволе добијене од надлежних органа управе. Инвеститор је обавезан да извођачу радова пре отпочињања истих обезбеди електричну енергију и воду.

11. Извођач је дужан да благовремено и пре почетка радова других извођача који претходе његовим радовима скрене пажњу инвеститору на потребне припремне радове да би ови заједно утврдили рокове у којима се ти послови морају завршити.

12. Извођач овог пројекта дужан је пре почетка радова да изађе на грађевину и на лицу места преконтролише пројекат и сравни га са стварним стањем на објекту, или уколико сам објекат није завршен, да сравни пројекат инсталације са грађевинским пројектом.У случају неких измена на терену и у објекту или ако утврди да постоје неслагања између пројекта инсталација и грађевинског пројекта, извођач је дужан да са довољним образложењем тражи да се пројекат прилагоди постојећем стању.

13. Извођач је дужан:

-да радове изводи према пројекту;

-да радове изводи према прописима, стандардима, техничким нормативима и нормама квалитета које важе за изградњу ове врсте објекта;

-да благовремено преузима мере сигурности објекта и радова, опреме, уређаја и постројења, за безбедност запослених радника, пролазника, саобраћаја и суседних објеката.

1. Гарантни рок за квалитет монтажних радова је рок предвиђен законским прописима, уколико у уговору није другачије одређено. За уграђену опрему важи гаранција произвођача. Гарантни рок тече од дана техничког пријема изведених радова, под условом да комисија за технички пријем не изврши благовремено, гарантни рок тече од истека рока кад је пријем требало извршити.
2. Сваки квар који се догоди на постројењу у гарантном року, а проузрокован је испоруком лошег материјала или несолидном израдом, дужан је извођач да на први позив инвеститора отклони о свом трошку, без икаквих накнада од стране инвеститора. Уколико се извођач не одазове првом позиву инвеститора овај има право да позове другог извођача да квар отклони, да му исплати, а наплату свих трошкова изврши из целокупне имовине првог извођача.
3. Штету проузроковану вишом силом (елементарне непогоде и сл.) поправља извођач о свом трошку, али му ово даје право на продужење рока за завршетак изградње. Дани у којима влада невреме не рачунају се у радне дане, а број ових дана узима се из грађевинских дневника.
4. Сав употребљени материјал мора бити најновије фабричке производње, доброг квалитета и обраде. Материјал не сме да има фабричких грешака и мора одговарати прописима (нормама) за фабрикацију одговарајућих материјала, односно југословенским стандардима. Уграђени материјал мора имати атесте по важећим прописима. За уграђивање неисправног односно неодговарајућег материјала, извођач сноси пуну одговорност и сносиће сам трошкове око демонтаже неисправног материјала и поновне монтаже исправног.
5. Ако надзорни орган буде захтевао испитивање неког материјала, извођач ће га поднети на испитивање овлашћеној установи, а трошкове, уколико материјал одговара, наплаћује посебно као вишак рада, с тим што има право на споразумно продужење рока. уколико уверење докаже да материјал не одговара стандардима, он се одмах уклања са градилишта а трошкови падају на терет извођача. Ако није другачије договорено, сав материјал предвиђен за уградњу мора бити нов, тј. неупотребљаван.
6. Уколико инвеститор буде располагао неким материјалом и уколико га да извођачу у циљу уградње истог у постројење дужан је извођач сав тај материјал прегледати и неисправан одбацити. Уколико извођач сматра да инвеститоров материјал није прописног квалитета, он ће одбити да га угради и то ће констатовати у грађевинском дневнику. Ако надзорни орган буде изричито захтевао да се угради неодговарајући материјал, извођач ће га уградити, али тада не одговара ни за њега ни за последице, а гаранција се изузима за тај део инсталације, што се констатује одговарајућом документацијом у писменој форми.
7. Уколико извођач изведе инсталацију у свему по одобреном пројекту и са материјалом предвиђеним овим пројектом, сноси одговорност за исправно функционисање постројења само у погледу извршених радова, квалитета уграђеног материјала и капацитета појединих елемената опреме.

Самовољно мењање пројекта од стране извођача је забрањено. За мање измене у односу на усвојени пројекат, или такве измене које функционално не мењају инсталацију или не захтевају знатније повећање инвестиционе вредности, довољна је само сагласност надзорног органа. Уколико се укаже потреба за већим изменама пројекта, онда је потребно да пројектант преради пројекат и прерађени пројекат се мора упутити на поновно одобрење инвеститору.

1. Извођач је обавезан, уколико приликом извођења радова примети да је предложено решење технички неисправно, лоше или неусаглашено са грађевинским објектима или другим инсталацијама, да о томе одмах обавести инвеститора и тражи измену пројекта. Такође, ако извођач радова утврди да се услед грешака у пројекту или услед погрешних упутства инвеститора тј. његовог надзорног органа, радови изводе на штету трајности, стабилности, функционалности и квалитета постројења, одговара и сам за насталу штету ако на ове чињенице не упозори инвеститора.
2. Ако извођач за време монтаже примети да се морају извести накнадни радови на постројењу, који нису обухваћени у погодбеном примеру, или измене које имају утицај на учинак или обим постројења, односно инсталација извођач ће приступити извођењу накнадних радова или изменама постојења тек пошто му инвеститор одобри предрачун за те радове. Инвеститор мора дати одговор на допунску понуду у року од осам дана у противном ће се сматрати да понуда није усвојена.
3. У цену монтаже постројења је урачунато:

1. потпуна монтажа инсталације;
2. пробна испитивања;
3. регулација и пуштање у пробни рад;
4. обука радника одмах по завршетку монтаже;
5. накнада за монтере, њихове помоћнике и друга лица неопходна при испитивању, регулацији и пробном погону.

24. Извођач радова мора за поједине стручне радове имати на градилишту руководеће техничко особље које има законско право за руковање таквим радовима. Сви радници морају имати одговарајуће квалификације и стварно стручно знање потребно за извођење радова на датој врсти инсталације. Надзорни орган има право и дужност да путем грађевинског дневника нареди извођачу да се градилишта одстрани нестручно особље.

25. Сви домаћи произвођачи оруђа и уређаја за рад дужни су да приликом испоруке дају кориснику атесте одговарајуће стручне установе у складу са Законом о заштити на раду.

26. При извођењу радова на овој инсталацији извођач мора водити рачуна да се не оштете околни објекти, да се што мање оштети сам објекат на коме се изводе радови и да се не оштете друге, већ изведене инсталације.Сваку учињену штету, намерно или због недовољне стручности, немарности или необазривости, извођач је дужан да отклони или надокнади њено отклањање.

27. Све отпатке и смеће које извођач тј. његови радници створе при раду, дужан је да о свом трошку однесе са градилишта, на депонију или за то одређено место.

28. Мере безбедности запослених радника на овом послу дужан је да предузме сам извођач у свему према важећим прописима.

29. Финансијске обавезе између инвеститора и извођача међусобно се регулишу уговором, у коме се дефинише и начин исплате.

30. За све време извођења радова извођач је дужан да на градилишту води грађевински дневник. Вођење грађевинског дневника врши се у складу са одредбама Правилника о садржини и начину вођења књига и грађевинског дневника. У њему морају бити уписане све промене и одступања од главног пројекта. Грађевински дневник оверава надзорни орган и представник извођача.

31. Поред грађевинског дневника извођач је дужан да води грађевинску књигу у којој се евидентирају сви изведени радови. Грађевинска књига служи као основ за састављање ситуације за наплату, као и за трајно документовање обима извршених радова. Грађевинска књига мора бити запечаћена и оверена од стране инвеститора, а потписује је надзорни и представник извођача.

32.Завршни објекат се не сме употребљавати, нити пуштати у погон пре него се изврши технички преглед ради прегледа радова изведених на објекту и њихове техничке исправности. Технички преглед радова се врши на основу захтева који могу поднети извођач или инвеститор. Технички преглед објекта, његова примопредаја и коначни обрачун се врши сходно одредбама Закона о изградњи објеката, односно Правилника о садржини и начину вршења техничког прегледа објекта и издавању употребне дозволе.

33. Извођач је дужан да по завршетку радова изради и преда инвеститору упутство за руковање свим елементима изведене инсталације. Упутство за руковање се израђује у 3 (три) примерка. Један примерак упутства мора бити урамљен, застакљен и постављен на место доступно руковаоцу градилишта.

34. Извођач је дужан да уради пројекат изведеног стања, и преда инвеститору 3 (три) примерка овог пројекта. Пројекат изведеног стања мора бити урађен у складу са прописима и нормативима за ову врсту инсталација.

35. Ако извођач утврди да радови на изради инсталације неће бити завршени у уговореном року, потребно је да бар 10 (десет) дана пре истека рока поднесе инвеститору захтев за продужење рока са образложењем разлога који су довели до закашњења.

36 Уколико би било изведено мање радова него што је предмером предвиђено и уговором уговорено, извођач има право на обештећење. Висина и начин овога морају се предвидети, одредити и уговорити.

37. Током извођења радова инвеститор мора обезбедити лице које ће вршити стручни надзор за његове потребе. Ово лице (надзорни орган) мора испуњавати услове прописане Законом о изградњи објеката и поседовати одговарајуће стручне квалификације.Надзорни орган врши у име инвеститора стручни надзор над извођењем радова, усклађује динамику извођења радова и даје потребна упутства извођачу. Он треба да усмери радове на

градилишту на такав начин да не дође до непотребних рушења, измена и сл. За уредно извођење радова надзорни орган је директно одговоран инвеститору.

1. За вршење стручног надзора склапа се уговор са стручним лицем (пројектантском организацијом), или га инвеститор врши самостално за своје потребе. Име надзорног органа саопштава се извођачу писмено пре почетка радова. Уговор такође прецизира суму до које надзорни орган има право да без посебне сагласности инвеститора одобрава накнадне радове. Надзорни орган оверава грађевинску књигу, дневник, ситуацију и друга службена документа.
2. У уговору са надзорним органом инвеститор треба да предвиди начин свог обештећења за случај насталих трошкова због неправилног или несавесног вршења функције од стране надзора.
3. Извођач је на градилишту одговоран једино надзорном органу и са њим комуницира путем грађевинског дневника. Налози надзорног органа телефоном или усменим путем представљају обавезу за извођача од момента уписивања у грађевински дневник. Надзорни орган је обавезан да у облику решења одговори на све захтеве извођача дефинисане у дневнику у року од 6 (шест) дана. У противном одговоран је за продужење рока и накнаду штете настале услед застоја.
4. Након завршетка монтажних радова целокупно постројење се мора испитати. Испитивање врши извођач радова уз обавезно присуство надзорног органа.
5. О извршеном испитивању морају се сачинити записници који морају да садрже:

-предмет испитивања;

-попис лица која су вршила и присуствовала испитивању;

-датум и време испитивања;

-околности под којима је испитивање извршено (температура, киша, снег, и слично); -резултати испитивања са тачно добијеним вредностима;

-закључак у коме се констатује да резултати испитивања задовољавају или не;

-својеручни потпис лица која су вршила испитивање и која су присуствовала испитивању.

1. Као завршетак радова сматра се дан када извођач поднесе надзорном органу писмени извештај о завршетку уговорених радова и овај то писмено потврди у грађевинском дневнику, односно писмено затражи од инвеститора да се обави технички преглед и пријем објекта од стране надлежне комисије.
2. Пре подношења захтева надлежном органу за извршење техничког пријема и добијања дозволе за употребу, корисник-инвеститор одређује стручна лица која ће извршити интерни технички преглед изведених радова и о томе сачинити извештај.
3. Петнаест дана пре завршетка радова на објекту инвеститор са извођачем подноси надлежној грађевинској инспекцији захтев за образовање комисије за технички преглед и пријем објеката, а према одговарајућем правилнику.
4. Технички преглед објекта, или дела објекта, за чију је изградњу издато одобрење, мора отпочети најкасније у року од петнаест дана по пријему захтева. Сам технички преглед се обавља у свему према важећим законским одредбама.
5. За технички пријем извођач односно инвеститор дужан је комплетирати и комисији ставити на увид следећу документацију:

-записник, извештај о испитивању и резултате испитивања; -атесте заваривача;

-дневник рада и грађевинску књигу;

-извештај о интерном прегледу изведених радова;

-упутство за пуштање у рад и одржавање са шемама постројења.

1. Комисија за технички пријем објеката (постројења) дужна је прегледати сву наведену документацију, као и све изведене радове. По завршеном прегледу комисија даје мишљење да ли су радови изведени по пројекту, да ли се објекат (постројење) може пустити у рад и под којим условима. Све трошкове комисије и трошкове који настају при техничком прегледу и пријему, као и гориво, мазиво, електричну енергију, воду, сировине и остало, сноси инвеститор.
2. Након добијања дозволе за употребу од надлежних органа, објекат се може пустити у пробни рад. Одобрења за употребу издаје орган који је издао одобрења за градњу и који је одредио комисију за технички преглед.

1. Уколико пуштање у рад уследи после уговореног рока, образује се интерна комисија која ће према записнику комисије за технички пријем извршити поновни преглед и испитивање свих изведених радова. О овом прегледу комисија сачињава записник и даје мишљење о стању објекта за пуштање у рад.
2. Инвеститор и извођач радова, након добијања дозволе за употребу објеката, дужни су у законском року извршити примопредају и коначан обрачун свих изведених радова. Уговорена вредност (цена) обавезна је за извођача радова. Само у случају нагле промене цена, тј. великих тржишних поремећаја (за шта треба формирати прецизну документацију), може се исплатити и виша цена.
3. Извођач је обавезан да обезбеди мерне и контролне инструменте за обављање техничког прегледа и пријема, као и потребну радну снагу.
4. Извођач радова је дужан да одмах о свом трошку отклони све недостатке које комисија за технички преглед пронађе и наведе их у писменој форми, а које су по предмету уговора обавеза за извођача.
5. Ако комисија буде захтевала да се изврше измене у односу на пројекат, или да се обаве неки радови који нису предмет уговора, трошкови оваквих радова падају на терет инвеститора.
6. Радове из претходног члана обавезан је да изврши извођач радова.

**Технички услови**

*а) Општи део*

1. Инсталација мора бити изведена у свему према пројекту и може се уступити само оном извођачу који је у стању да се обавеже и докаже да је у могућности да комплетну инсталацију испоручи, монтира, испита и пусти у погон.
2. Пре почетка радова извођач је дужан да прегледа пројекат и упореди га са објектом и да о евентуалним недостатцима пројекта или битним потребним променама обавести инвеститора и затражи његова даља упутства.
3. Инвеститор је дужан да извођачу обезбеди затворен простор на градилишту за ускладиштење и припрему материјала.
4. Извођач инсталације може бити само оно предузеће које располаже знањем и могућностима који се захтевају за израду ове врсте инсталација, тј:

-да може набавити, испоручити и монтирати све елементе инсталације предвиђене пројектом , и да има начина да за ову опрему прибави комплетну техничку документацију;

-да располаже знањем и могућностима решавања свих детаља потребних за монтажу инсталације централног грејања, на одговарајући технички и естетски начин;

-да располаже потребном контролном, мерном и регулационом опремом како би извршио добру регулацију свих елемената израђене инсталације.

1. Сви елементи предвиђени пројектом за уградњу у једноцевни систем морају имати одговарајући сертификат.
2. Елементи инсталације који нису серијски производ, већ се израђују посебно морају бити израђени од материјала доброг квалитета и на најбољи начин који се предвиђа за ту врсту радова. Површинска заштита мора бити изведена тачно како је назначено у пројекту, а на местима где то није назначено, на начин уобичајен за ту врсту радова и у складу са прописима о квалитету.
3. Пројектант објекта, као и извођач грађевинских радова, морају у договору са пројектантом и извођачем инсталације предвидети у зидовима довољно велике отворе и продоре за уградњу вертикалних и хоризонталних развода.
4. Извођач инсталације централног грејања мора координирати извођење својих инсталација са извођачима осталих инсталација, да не би дошло до неспоразума и до оштећења инсталације.

*б) Грејна тела*

1. Као грејна тела могу се користити радијатори, конвектори, калорифери, цевни регистри од глатких цеви, као и остала грејна тела савремене конструкције. Уколико се при извођењу појединачна грејна тела замењују другим типовима, обавезна је сагласност инвеститора.

1. За сва грејна тела која се уграђују мора се прибавити атест о квалитету и радним карактеристикама издат од за то меродавне институције.3. Грејно тело треба по правилу сместити слободно на конзоле у парапетном зиду прозора, изузетно другачије у случају када је то нужно због грађевинских разлога или због самог грејног тела. Уколико се испред грејног тела ставља маска, она мора омогућити што боље струјање ваздуха и мора се лако скидати.
2. Санитарно-хигијенски захтеви при уградњи грејних тела су прегледност и доступност свих површина и елемената грејних тела ради одржавања њихове чистоће.
3. Монтажно-грађевински захтеви су следећи:

-да величина грејних тела не прелази габарите прозора и прозорске нише;

-да се прикључци грејних тела на успонске водове изводе без сувишних савијања; -да се грејна тела уграде у хоризонталном положају.

1. Уколико се као грејна тела користе радијатори, приликом њихове уградње морају бити испуњени следећи услови -одстојање задње стране радијатора од зида треба да износи 20–70 mm, зависно од врсте радијатора; -висина радијатора од пода треба да буде 100–150 mm, зависно до висине парапета;

-ако је радијатор уграђен у нишу, или је изнад радијатора постављена даска, онда минимално растојање од горње површине радијатора до свода нише, односно до доње ивице даске треба да буде 70–120 mm.

1. При уградњи радијатора на конзоле, оне се морају поставити тако да се радијатор ослања, а не да виси на њима. Број конзола треба одредити у принципу тако да за радијатор до десет чланака (ребара) долазе две, а на сваких наредних десет чланака још по једна конзола. Број држача треба да буде за један мањи од броја конзола.
2. Треба тежити да у једном објекту буду уграђени радијатори само једног произвођача, при чему треба настојати да радијатори по дубини и висини буду идентични.
3. Након формирања радијаторских батерија од потребног броја чланака, оне се морају добро опрати млазом воде од унутрашњих нечистоћа.
4. Након завршетка монтаже и након успеле пробе на притисак, радијаторе треба демонтирати, добро очистити од рђе и нечистоће и заштитити темељном бојом. Лакирање радијатора врши се након поновне монтаже при температури радијатора од најмање 50°C. За фарбање радијатора треба употребити специјалне боје и лакове отпорне на високе температуре. Употреба различитих металних (бронзаних) боја не препоручује се због смањења коефицијента зрачења површине, а тиме и мањег одвајања топлоте.
5. Калорифери као грејна тела првенствено се користе за загревање радничких просторија, а нарочито у случају када је осим загревања простор потребно и вентилирати. Прикључци калорифера за свеж ваздух треба да буде што краћи, по пресеку једнаки или већи од прикључка на калориферу. Бука коју производи калорифер у току рада мора да буде у границама предвиђеним у прописима за вентилационе уређаје.
6. Поред осталих грејних тела дозвољена је и употреба конвектора. Не препоручује се на истом објекту уграђивање и конвекторских и радијаторских тела.
7. Конвектори се уграђују у посебне конвекторске кутије, или у зидне нише, уз уградњу предње маске. Између конвектора и маске, као и задње стране, не сме постојати слободан простор. При уградњи конвектора, треба се придржавати препорука произвођача конвектора.
8. Приликом допремања на објекат, конвектора, треба буду заштићени таласастим картоном или сличном амбалажом, а ову заштиту треба скинути тек након уградње конвектора и по завршетку грађевинских радова.

*ц) Цевна мрежа*

1.Све цеви хоризонталног и вертикалног цевовода морају имати атест и одговарати стандардима SRPS C.B5.221, DIN 2440, DIN2441, односно DIN 2448.

1. Траса вођења цевних радова и распоред ослонца не смеју се мењати без сагласности сагласности пројектанта.
2. Хоризонталну цевну мрежу у објектима са подрумом треба вешати о плафон подрума или ослањати на зидне конзоле. У објектима без подрума дозвољава се полагање цевне мреже у подне канале, који на растојању од
3. до 10 m имају лагане контролне поклопце. Пре затварања канала, треба га очистити и цевну мрежу заштитити од корозије и на одговарајући начин изоловати.

На пролазу кроз грађевинску конструкцију цеви не смеју бити чврсто узидане, већ увек мора бити довољно места за слободну дилатацију цеви услед промена температуре.

1. Вертикалне цевне водове и прикључке на грејна тела треба водити слободно уз зид. На вертикалним водовима, одмах иза прикључака на хоризонталну цевну мрежу, треба уградити засуне или пролазне вентиле, а изнад њих славине за пражњење.
2. На месту укрштања прикључака за грејно тело са вертикалним водом, прикључак мора да има одговарајући заобилазни лук који се обавезно изводи у хоризонталној равни.
3. Прикључци за грејна тела не могу бити краћи од 30 cm.
4. Успонски напојни вод увек се поставља са леве стране и мора бити фиксиран одговарајућим бројем цевних обујмица.
5. За израду цевне мреже која се монтира у бетонски слој пода употребиће се пластифицирана бакарна цев SRPS C.D5.502. Приликом савијања цеви, светли отвор се не сме смањити, а за све наставке и спојеве морају се употребљавати фитинзи за бакарне цеви.
6. Одзрачивање инсталације треба решавати у принципу централно, са одзрачном мрежом преко одзрачних или експанзионих посуда.
7. На местима проласка успонских водова кроз међуспратну конструкцију, цеви треба обавити таласастом хартијом, изузев у мокрим чворовима где се на пролазима постављају металне чахуре већег пречника ради слободног кретања цеви. Простор између цеви и чахура попунити заптивном масом постојаном на радну температуру. У подним пролазима ове чахуре треба да буду издигнуте 5 cm изнад пода.
8. За праве цевне водове дужине преко 30 m, по правилу морају се предвидети компензационе лире.
9. Делови цеви који нису предвиђени за одавање топлоте, а пролазе кроз негрејане просторије, морају се изоловати добром термичком изолацијом. Изолацију поставити тако да при ширењу цеви услед загревања не дође до њеног оштећења.
10. Хоризонтална мрежа у свим деловима треба да се води нагибом од 0,5 до 1 % у смеру одзрачних посуда, односно вентила и славина за пражњење.
11. Спајање цеви врши се заваривањем или, уколико је потребно остварити раздвојиву везу, помоћу прирубница. Заварена места морају бити добро обрађена, са довољном дебљином вара, али тако изведеним да се пресек цеви не смањи. Квалитет вара мора бити првокласан.
12. При сваком спајању заваривањем морају се обавити следећи радови:

-турпијање(закошавање ) рубова на деловима цеви које се спајају. Цеви са зидовима дебљине мање од 3 mm заварују се без закошења ивица. За цеви са дебљином зида већом од 3 mm, угао закошења ивица мора износити 60 – 70 °

-чишћење шавова од рђе и нечистоће;

-скидање шљаке са изведених варова и њихова антикорозивна заштита основним премазом.

1. Цеви се учвршћују покретним и непокретним ослонцима, једноделним и дводелним цевним обујмицама и конзолама. Максимално дозвољени размаци између ослонца наведени су у следећој табели.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Димензије цеви | Максимално | Димензије цеви | Максимално |
| (mm) | растојање (m) | (mm) | растојање (m) |
| 17,2 x 1,8 | 2,0 | 57,0 x 2,9 | 2,5 |
| 21,3 x 2,0 | 2,0 | 60,3 x 2,9 | 2,5 |
| 26,9 x 2,3 | 2,0 | 70,0 x 2,9 | 3,0 |
| 33,7 x 2,6 | 2,0 | 76,1 x 2,9 | 3,0 |
| 42,4 x 2,6 | 2,0 | 88,9 x 3,2 | 3,0 |
| 48,3 x 2,6 | 2,0 | 108,0 x 3,6 | 3,5 |

1. При изради прирубничких спојева користити стандардне прирубнце прописаних димензија и за одговарајући радни притисак. При спајању цевовода и арматуре прирубницама обавезна је употреба заптивних прстенова од клингерита, минималне дебљине 3 mm, или графитно-азбестне плетенице четвртастог пресека. Плетенице се морају сећи под углом од 45 ° , а никако вертикално.
2. Конзоле и вешаљке на које се ослања цевовод морају омогућити његово слободно кретање услед топлотних дилатација, без могућности стварања угиба. Ослонци и конзоле морају бити уграђени у зидове помоћу цементног малтера, а никако гипсом.
3. Израда кривина и фазонских делова на цевним водовима може бити изведена савијањем цеви (за пречнике до 26,9 mm), или употребом одговарајућих лукова начињених од истог материјала. Арматура и фазонски делови не смеју се постављати унутар грађевинских елемената. На местима продора цевних водова кроз зидове и међуспратну конструкцију, а у просторијама за боравак људи, са обе стране поставити розете.
4. Све цеви, арматура и остали метални делови морају се након завршене монтаже и обаљених прописаних испитивања темељно очистити од рђе и заштитити одговарајућим темељним премазима. Након тога цеви се могу у зиду омотати таласастим папиром, изоловати или обојити уљаним лак бојама отпорним на високе температуре.
5. Уградњу засуна, славина и вентила извести тако да се вретено са точком постави вертикално на хоризонталне водове. Свој арматури мора бити обезбеђен прилаз ради евентуалних интервенција. Сви радијаторски вентили морају бити подешени према подацима из пројекта.
6. На свој уграђеној арматури мора бити стрелицама видно означен смер кретања грејног флуида.
7. На одговарајућим местима потребно је обезбедити простор за уградњу ормана за смештај прикључне арматуре и мерача утрошака топлотне енергије за сваки стан или једну целину пословног простора.
8. Ормани за смештај прикључне арматуре морају бити типски, са унифицираном бравом за цело насеље. Такође, морају бити довољних димензија да омогућавају нормалну монтажу и демонтажу елемената. Висина разделника и сабирника смештених у орман мора износити *h* = 1,5 m од коте пода просторија у којима су смештена грејна тела. Детаљ ормана, место и простор за његову уградњу морају бити усаглашени са архитектонско грађевинским пројектом, а потврда о овој усаглашености, оверена печатом и потписима пројектаната, треба да буде приложена инвестиционо техничкој-документацији.

*д) Аутоматика*

1. Аутоматику је потребно монтирати у потпуности према приложеној шеми, а поједине елементе аутоматике поставити на места предвиђена пројектом.
2. Извођач је дужан да од испоручиоца аутоматике прибави детаљне шеме повезивања, упутства за монтажу, регулацију и руковање, а пожељно би било да се у цену испоруке аутоматике укључе и трошкови за једно одговорно лице од стране испоручиоца аутоматике, које би извршило контролу монтаже и регулисања аутоматике.
3. Након извршеног подешавања свих елемената аутоматике, неопходно је извршити пробни погон у свим радним режимима и о томе заједно са надзорним органом сачинити извештај.
4. Место и простор за уградњу мерача утрошака топлотне енергије предвидети на повратном воду, а уз поштовање свих захтева и препорука произвођача за његову правилну уградњу. Испред мерног инструмента мора обавезно бити предвиђен поуздан хватач нечистоћа.
5. За све мераче потрошње топлотне енергије мора се обезбедити посебан електрични вод из ормана електромоторног развода циркулационих пумпи у топлотној подстаници, са прикључцима у сваком орману за снабдевање рачунских јединица електричном енергијом одговарајућег напона.

*е) Електрична инсталација*

1.Електрична инсталација се мора израдити уз потребу водонепропустљивих елемената и арматура, а на основу посебног пројекта који је израђен према подацима о покретној инсталацији.

1. Центрифугалне циркулационе пумпе морају радити са минимумом буке и вибрација, а на местима где је то немогуће, потребно је уградити пригушиваче буке и вибрација. Пумпе се испоручују заједно са електромотором затворене конструкције, а за прикључење на струју напона 220/380 V и фреквенције 50 Hz
2. Електромотори треба да буду испоручени заједно са одговарајућим упуштачима и осигурачима. Такође, електричне команде разводне табле треба да садрже све потребне упуштаче и осигураче.
3. На табели треба да буду монтирани уређаји за мерење ампераже и напона струје, као и сигнали рада и квара. Исто тако, на табли треба да буду монтирани сви потребни релеји и остали елементи који спадају у оквир аутоматике и контроле постројења, или су део опреме која чини везу између аутоматике и електромоторног погона.

*ф) Монтажа инсталације*

1. извођач је дужан да целокупну опрему предвиђену овим пројектом монтира на начин утврђен графичком документацијом, техничким описом и овим техничким условима.
2. Монтажа обухвата целокупну инсталацију за грејање, повезивање цеви са топлотном подстаницом, повезивање са прикључцима водовода и канализације који ће бити доведени до подстанице од стране извођача радова на водоводу и канализацији
3. Сви зидарски радови потребни за причвршћивање држача, носача, обујмица за ношење канала и других елемената инсталације, спадају у обавезу извођача инсталација.
4. Пре сваког штемовања или бушења бетона потребно је тражити сагласност надзорног органа грађевинских радова, односно захтевати да се грађевински посао изведе и дати упуство како да се изведе. Извођач је дужан да након уграђивања елемената изврши затварање рупа на начин који одговара врсти уграђених елемената.

*г) Испитивање инсталације*

1. Све уређаје, цевоводе и арматуру треба подвргнути пуном техничком испитивању на притисак које има за циљ да установи усклађеност конструкције уређаја, цевовода и арматуре са пројектним захтевима техничке сигурности. Успешност обављања ових испитивања уписује се у грађевински дневник.
2. Пуно техничко испитивање се врши: спољним прегледом, испитивањем на чврстоћу, унутрашњим прегледом и испитивањем на заптивеност.
3. Спољни преглед се врши без прекида у раду постројења, а притом се обраћа пажња на целу инсталацију, као и на њене поједине елементе, а посебно арматуру.
4. Испитивање на чврстоћу врши се пре испитивања на чврстоћу постројење мора бити очишћено, а сви елементи инсталације чврсто постављени, да не би дошло до цурења или оштећења приликом испитивања. Вредност пробојног притиска одређује се на основу обрасца:

*Ppr = 2,0 + Pp + Pst*, bar

где је: *Pp* напор пумпе, а *Pst* статички притисак водено стуба у инсталацији. Мерење вредности притиска врши се помоћу контролног манометра, чиме се контролишу истовремено и сви инсталисани манометри. Пробни притисак се одржава 180 минута, а потом се врши осматрање постројења у току 60 минута. Сматра се да су уређаји и цевоводи издржали ово испитивање ако не покажу знаке оштећења и ако нема деформација на елементима инсталације. Резултати испитивања сматра се успешним ако се сем горњих услова притисак за првих 120 минута по постизању вредности пробног притиска не смањи за више од 2 . Пробно испитивање се на захтев комисије за технички преглед и пријем објеката може вршити и за време обављања техничког прегледа.

1. При унутрашњем прегледу уређаја (тамо где је то могуће урадити ) треба посебну пажњу обратити на стање зидова, шавова, веза и спојева.
2. Испитивање на заптивеност врши се непосредно након испитивања на чврстоћу. Притисак при овом испитивању једнак је радном притиску. Сматра се да је постројење издржало испитивање на заптивеност ако притисак не падне више од 2 у току наредних 24 сата.
3. Након завршетка пробног испитивања на чврстоћу, потребно је извршити испитивање инсталације у смислу постизања свих радних параметара, односно такозвану “топлу пробу”. Овим испитивањем посебно се проверава:

-да ли су у свим деловима инсталације постигнути пројектовани параметри;

-да ли арматура и уређаји уредно дејствују и да ли систем делује без удара и шумова; -да ли грејна тела греју равномерно по целој површини ;

-да ли су сви елементи инсталације стабилно изведени и отпорни на термичке дилатације; -да ли се мрежа нормално одзрачује.

У оквиру овог испитивања врши се и мерење унутрашњих температура у свим загреваним просторијама. Мерење се обавља на висини *h* = 1,2 *m* од пода, термометром класе тачности 0,5 °C, а након три часа од почетка рада инсталације.

1. Потребно гориво, електричну енергију и остале трошкове пробног испитивања, сем радне снаге, плаћа и обезбеђује инвеститор.
2. Након успешног завршетка функционалне пробе, инсталација се предаје инвеститору. Том приликом извођач је дужан да преда два примерка писаних упутстава за руковање инсталацијом, од којих један примерак треба да буде урамљен и обешен на видљивом месту у котларници.
3. Сва пробна испитивања морају се обавити у свему према важећим стандардима, прописима и нормативима за ову врсту инсталација.



Пројектант:

Јасмина Митић Стојановић, дипл.инж.маш.

Лиценца 330 2307 03

***А.1. ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ - ОСНОВНИ ЕЛЕМЕНТИ ЗАШТИТЕ ОБЈЕКАТА ОД ПОЖАРА И ЕКСПЛОЗИЈА***

***А.1.1. Подаци о локацији објеката значајни за заштиту од пожара***

Локација на којој је изграђен објекат Вртића у Пуковцу је парцела бр.9150 КО Пуковац, између пруге Ниш-Скопје и пусте Реке, са прилазом који води директно до овог објекта.

Главни приступ објекту је са саобраћајнице која од улице Кнез Михајлове води директно до предметног објекта. Главни улаз је из дворишта.

Локација на којој објекат окружена је пругом , реком и слободним простором око зграда па је од објеката у њеном најближем окружењу удаљена на прописну удаљеност изузев објекта Дома Здравља. Остали објекти у најближем окружењу су породични стамбени сличне спратности и висине, али који се налазе на довољној удаљености да се пожар неби могао пренети ни на објекат ни са њега на околину. Удаљеност ватрогасноспасилачке јединице Сектора за ванредне ситуације МУП-а РС у Нишу, одељење у Дољевцу је до 4,50 km и долазак на лице места мање од 10min.

Објекат је Јавне намене - Вртић. Објекат по спратности По+П и висине највише тачке слемена 5,30 m и висине последње етаже на којој бораве људи 0,90 m. Што га сврстава у Јавне објекте у низу због близине Дома Здравља висине до 8,0 m.

У објекту постоје два сектора Вртић површине 482,29 m2 и Подрум 49,56 m2.

Терен око објекта је раван приступ је са секундарних саобраћајница. Терен око објекта биће асфалтиран и засађен зеленилом. Партер око објекта биће уређен преко подлоге велике стишљивости која ће омогућити несметано кретање ватрогасним возилом око објекта.

Распоред улаза и излаза је такав да одстојање између најудаљенијег места боравка присутних људи и излаза није већи од 30 m у складу са Техничком препоруком за заштиту од пожара стамбених, пословних и јавних зграда.

***А.1.2. Опис објекта***

Предшколска установа ''Лане'' у Пуковцу, на кат.парцели бр. 9150 КО Пуковац. Објекат вртића је на истој парцели са објектом Дома здравља и заузима њен централни део, улазом окренут ка североистоку, тик уз бочну фасаду суседног објекта на северозападу. У југоисточном делу парцеле је објекат који није предмет пројекта.

Потребно је извршити реконструкцију дела постојећег вртића и доградити потребне просторије за повећање капацитета деце.

Новопројектованим решењем се формира дистрибутивна кухиња као и четири просторије за смештај и чување предшколске деце.

***А.1.3. Процена опасности од пожара***

***КЛАСИФИКАЦИЈА ПОЖАРА ПРЕМА ВРСТИ ЗАПАЉИВОГ МАТЕРИЈАЛА*** Користи се стандард **SRPS EN 2:2011**

Овим стандардом се утврђује класификацја пожара према врсти материјала који су обухваћени пожаром.

Стандардом су предвиђена и одговарајућа средства за гашење, према појединим класама пожара.

**КЛАСА А.** У ову врсту пожара се убрајају пожари чврстих запаљивих материјала које горе.

пламеном или жаром, као што су: дрво, папир, хартија, текстил, угаљ слама, аутомобилске гуме, и сличне материје.

**За гашење** ове врсте пожара користе се као средства за гашење: вода са и без додатака (најчешће), а само изузетнопена и прах.

За гашење уређаја који су под напоном користити угљен диоксид, прах, халонске модификације,и сличне материје.

**КЛАСА B.** - У ову врсту пожара спадају пожари запаљивих течности које горе пламеном као што су: бензин, бензол,лакови, боје, етар, алкохол, нафта и нафтини деривати, уља, масти и

материја која прелази у течно стање на повишеним температурама, односно лако топиве материје које нестварају жар и пепео приликом сагоревања, као што су: масти, восак, смола, асфалт, катран и сличне материје.

**За гашење** ове врсте пожара користе се као средства за гашење: разни облици пене, суви прах, угљендиоксид, халони и сувипесак.

**КЛАСА C.** - У ову врсту пожара спадају пожари запаљивих гасова који горе пламеном, као што су: метан - земни гас,етан, пропан, бутан, водоник, ацетилен, паре лако запаљивих течности и сличне материје.

**За гашење** ове врсте пожара користе се као средства за гашење: угљендиоксид, халони, суви прах и разни облици инергена,гасова или других облика гасова који ће спречити сједињавање гаса са кисеоником.

**КЛАСА D.** - У ову врсту пожара спадају пожари горивих запаљивих метала, реакције немаетала и других једињења као штосу горење уситњеног: алуминијума, магнезијума и њихових легура, реакције натријума, калијума, литијума и сличних материја. **За гашење** ове врсте пожара користе се као средства за гашење: специјалене врсте праха на бази натријум хлорида илинеких других соли, а може се угасити и прекривањем сувим песком.

Употреба воде за гашење ове класе пожара је искључиво забрањена због појаве високих температура и термичког разлагања воде, где се ослобађа експлозивни гас водоник.

**КЛАСА F.** - У ову врсту пожара спадају пожари биљних и животињских уља и масноћа као што су уља и масти из фритеза,кухињских састава за пржење и печење и сличне материје.

**За гашење** ове врсте пожара користе се као средства за гашење: специјалене врсте праха на бази натријум бикарбоната икалијум карбоната или неких других соли, а може се угасити и прекривањем противпожарним ћебадима од стаклених влакана - азбеста.

Употреба воде за гашење ове класе пожара је искључиво забрањена.

***На објекту се могу очекивати пожари класе А.***

***КЛАСИФИКАЦИЈА МАТЕРИЈА И РОБЕ ПРЕМА ПОНАШАЊУ У ПОЖАРУ***

Овим стандардом се утврђује класификација материја и робе према њиховом понашању на високим температурама насталим у пожару.

**Врсте опасности**

Према врсти опасности све материје и робу делимо у три групе:

Ex- материје и роба које садрже ризик од хемијске и физичке експлозије;

Fx- материје и роба које дирекно или индиректкно могу учествовати у процесу сагоревања и то одавањем топлоте, енергијом самопаљења, ослобађањем запаљивих продуката разлагањем, убрзавањем процеса сагоревања (оксидациона средства) или ослобађањем запаљивих гасова или топлоте у додиру са водом;

Dh- материје и роба који нису лако запаљиви.али који се ипак под дејством пожара (ватре, дима или воде за гашење) могу релативно брзо и лако осетити (деструкција материјала);

**Класа опасности**

Према степену опасности сви материјали и роба деле се на шест класа опасности и то:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| класа опасности | I | - веома лако запаљиве и брзо сагориве материје; | | | | |
| класа опасности | II | - лако запаљиве и брзо сагориве материје; | | | |
| класа  опасности III | | - запаљиве материје; | | | |
| класа  опасности IV | | - сагориве материје; | |  | |
| класа опасности | V | - тешко сагориве материје; | | | |
| Класа  опасности VI | | | - незапаљиве материје; | |

**Подела материја и робе према агрегатном стању и другим хемијским особинама**

Према агрегатном стању на собној температури од 20°C и нормалном притиску од 1 bar-a материја и роба се деле на:

А - гасовите материје;

B - течне материје;

C - чврсте материје;

Према одређеним физичко-хемијским особинама материје и роба се деле на:

D - експлозивне материје;

E - самозапаљиве материје;

F - материје које при загревању испуштају запаљиве и отровне продукте приликом разлагања;

G - оксидациона средства

H - незапаљиве материје које са водом развијају запаљиве гасове;

I - незапаљиве материје које са водом развијају топлоту;

**Означавање материја и робе према неким додатним особинама значајним за** **противпожарну заштиту** Tx- материја и роба степена опасности V и VI, које под дејством пожара развијају отровне или загушљиве

гасове-токсичне материје;

Fu - материја и роба свих категорија опасности које у пожару развијају у великој мери и дим, чиме је отежано спашавање;

Ra- материја и роба свих категорија опасности које могу контаминирати простор радиактивним зрачењем;

Co- материје и роба свих категорија опасности које под дејством пожара развијају отровне гасове и паре.

***А.1.4. Подела објекта на пожарне секторе***

У објекту постоје два сектора Вртић површине 482,29 m2 и Подрум 49,56 m2.

***А.1.5. Одређивање степена отпорности према пожару***

**Одређује се на основу стандарда: SRPS U.j1.240.**

Поштоје реч о Јавном објекту у низу висине до 8 m који га сврстава у групу NJ1, о објекту ниског пожарног оптерећења са површином највећег сектора 482,29 m2 са до 100 стално присутних особа у објекту што га сврстава у групу P3, из табеле 2 техничке препоруке TP21 закључујемо да Пословни објекат спада у IV класу отпорности од пожара, па сходно томе и отпорност носећих делова конструкције мора да буде у складу са тим.

***А.1.6. Дефинисање евакуационих путева***

Полазећи од нормативних услова и потребе за брзом евакуацијом и акцијом гашења, захтева у погледу дужина евакуационих путева и њиховог капацитета и проходности као и броја људи који се могу наћи на локацији и у објеку приступа се дефинисању путева евакуације.

Путеви евакуације морају имати одговарајућу отпорност према пожару и нагиб у нормативно одређеним границама.

Путеви евакуације разврставају се у три групе.

У оквиру објекта треба обезбедити путеве нормалне евакуације који истовремено имају намену и за манипулативно-пожарне потребе, путеве нужне евакуације и ватрогасно-пожарне путеве за кретање ватрогасне опреме и возила по кругу локације.

Путеви евакуације разврставају се и као хоризонтални и вертикални евакуациони коридори.

За нормалну и нужну евакуацију из објекта предвидети хоризонталне коридоре - ходнике доступне из свих просторија у којима бораве лица и степениште као вертикални коридор евакуације. Путеви нормалне и нужне евакуације морају да воде до излаза из објекта.

Капацитет ових коридора мора да буде задовољавајући у односу на број лица који се евакуише. Под ходника треба да буде раван и без сужења.

Сви конструктивни елементи на путевима евакуације треба да буду отпорни према пожару. Отпорност према пожару конструкција евакуационих путева мора да буде минимално једнака захтеваној за одређени степен отпорности према пожару објекта.

Капацитет коридора евакуације мора бити задовољавајући у односу на број лица који се евакуише и доказан прорачуном.

За зграде класе NP3 евакуационо степениште се одваја од ходника вратима отпорним на пожар ( HIS ) или најмање која спречавају продор ватре и дима.

Врата ходника према степеништу морају бити отпорна на дим и са аутоматом за самозатварање.

За зграде свих намена, висине веће од 15 m, класе P2 и више, степениште треба да буде уз фасадни зид и застакљено тако да се омогући дневна осветљеност.

За нормалну евакуацију и нужну евакуацију из надземног дела објекта предвидети хоризонталне коридоре - ходнике доступне из свих просторија у којима бораве лица и унутрашње степениште који воде до приземља и излаза из објекта.

Ширина ходника мора бити најмање 1.20m.

На свим путевима за евакуацију поставити само врата која се отварају у смеру излажења.

Сви конструктивни елементи на путевима евакуације су отпорни према пожару најмање 60 минута. Растојања од полазног места до првог излаза према ходнику (PI), односно излаза у случају нужде

омогућавају ефикасну евакуацију.

Растојање од првог до етажног излаза у стамбено-пословном делу објекта мора бити мање од 30 метара, при чему у деловима слепих ходника мање од 15 метара.

Минимална ширина отвора за врата је 0,92 cm, а евакуациони путеви – хоризонтални коридори за пролаз до 50 лица морају бити широки најмање 1,00 m.

Све путеви евакуације, као и ватрогасно пожарне, уцртати и означити у графичкој документацији. Путеви евакуације, као и ватрогасно пожарни морају бити означени у графичкој документацији. На путевима евакуације није дозвољено било какво ускладиштење материјала као и у појасу 6м око објекта.

Предвидети зборно место евакуисаних из објекта удаљено око 20 m од објекта.

***А.1.7. Избор материјала за конструкције које треба да буду отпорне на пожар***

Реконструисан и дограђен објекат је пројектован у зиданом систему са хоризонталним и вертикалним серклажима. Констуктивни елемети пројектовани су као појединачни елементи у равни . Основна обележја конструкције објекта су:

Темељи дограђеног дела су армиранобетонска траке дебљине d=40cm, док се испод постојећих зидова задржавају садашњи темељи.

Темељни зидови дограђеног дела су такође од армираног бетона дебљине d=25cm, армирани двоструко ребрастом арматурним.

Међуспратна конструкција изнад приземља је пуна АБ плоча дебљине d=20cm , армирана двоструко у плочи Q мрежама.

Изнад подрума задржава це постојећа међуспратна конструкција.

Кровна конструкција је непроходан равна тераса са слојем за пад и изолацијом укупне дебљине од 25 до 40cm. Пројектована је и атика висине 90cm.

Носећи зидови су дебљине d=25cm израђени од гитер-блокова зидани у продужном малтеру.

Вертикални серклажи су димензија 25x25cm и армирани 4RØ14. Хоризонтални серклажи су димензија 25x20cm и 51x20cm, армирани са 4RØ12.

AB греде су армиране према статиком прорачуну ребрастом арматуром RØ12 и RØ14, док су узенгије од URØ8 на 20cm.

На у улазној рампу пројектована су АB платна дебљине d=25cm, за ношење бетонске надстрешнисе, армирани су вертикалном ребрастом арматуром и узенгије су URØ8 на 15cm.

***А.1.8. Избор материјала за ентеријер за који постоје посебни захтеви у погледу отпорности на пожар***

***Материјала за ентеријер у главним коридорима евакуације, као и у споредним просторијама морају да буду негориви карактеристике реакције на пожар класе "А1" према SRPS EN 13501-1; Што пројектом наведени материјали и задовољавају.***

***А.1.9. Процена опасности од пожара и експлозија која потиче од технолошког процеса и материја које се у њима користе или складиште***

Сходно члану 11 Правилник о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара (Сл. гласнику РС бр. 3/2018) Јавни објекат се сврстава у категорију К5 технолошког процеса према угрожености од пожара.

Категорија К5 представља категорију технолошког процеса угрожености према пожару у коју спадају објекти који могу да приме од 20 до 100 људи.

У просторијама Јавног објекта непостоји ризик од избијања и ширења пожара изузев у случају квара на електро инсталацијама.

***А.1.10. Опис инсталација за аутоматско откривање и дојаву пожара***

За сигнализаију пожара постављени су оптички итермички детектори дима као и ручни јављачи пожара. Сви детектори пожара су повезани на противпожарну централу у улазном делу објекта. Инсталациони водови противпожарне сигнализације су типа JH(St)H и положени су у одговарајућим флекси цевима. Положени су у зиду испод малтера.

Концентрација свих водова је изведена у противпожарну централу која у себи садржи резервни извор напајања за аутономни рад од 72 сата.

**АЛАРМНИ ПЛАН**

Поузданији рад система за аутоматску дојаву пожара повећава се помоћу организације сигнализације и алармирања и реаговањем присутних особа који добијају исправну информацију и врше проверу насталих аларма.

Алармни план дефинише ту организацију као и поступке у случају пожара.

Прорадом аутоматског јављача јавља се “интерни аларм” на централи за дојаву пожара (звучни и светлосни) ради упозорења дежурном лицу. У случају да дежурно лице није присутно, по истеку унапред програмираног времена (око 30 s) које се назива и “време присутности”, долази до општег аларма у објекту.

У нормалној ситуацији дежурно лице је присутно и притиском на тастер (“провера”) искључује звучни интерни аларм, потврђује да је примио информацију од система за сигнализацију пожара и стартује друго програмабилно време “време извиђања”. Време извиђања зависи од величине објекта и у овом случају износи 3-5min. Дежурни на централном уређају очитава тачну локацију детектора који је алармирао, одлази налице места, налази детецтор који је активирао аларм и у случају пожара притиском на најближи ручни јављач активира општи аларм, а затим приступа гашењу пожара у складу са напред утврђеним оперативним планом. У случају да је аутоматски детецтор реаговао на неке ометајуће утицаје (јако запрашење, водена пара исл.) или се ради о пожару мањих димензија, дежурно лице гаси пожар и враћа се до централног уређаја, поништава “интерни аларм” тако да не долази до општег аларма и извршних команди и сyстем нормално наставља да ради.

Ако по истеку “времена извиђања” централ није ресетована, укључује се општи аларм. Активирањем ручног јављача пожара, одмах се активира општи (погонски) аларм.

**Противпожарна централа**

Противпожарна централа прикупља и обрађује све приспеле информације у непрекидној двосмерној комуникацији између свих периферних елемената и обезбеђује извршне управљачке функције по унапред дефинисаном програм. Затворена петља се непрекидно електронски контролише у погледу исправности рада. Централна јединица врши стално архивирање – меморисање свих догађаја у систему.

У случају испада мрежног напона, централ се напаја са резервног напајања. Централа садржи резервно напајање из уграђених заптивених акумулаторских батерија, које се у стационарном стању аутоматски одржавају у стању приправности, а у случају нестанка мрежног напајања имају капацитет довољан да обезбеде рад уређаја 72h у нормалном режиму рада и 0,5h у режиму аларма.

**Детектори и ручни јављачи пожара**

Тип детектора у појединим просторима одређен је на основу очекиваних типова пожара. При избијању пожара долази до појаве углавном видљивог дима, повишења температуре, а у каснијој фази појаве карактеристичних инфрацрвених и ултраљубичастих зрачења узрокованих пламеном. У зависности који је од свих ових пропратних ефеката највише изражен, у овом случају дим и температуре, одабрани су типови детектора.

У овом објеку може се очекивати релативно мала брзина развоја пожара. На почетку пожара, пре отвореног пламена јавио би се дим и зато је као основни детецтор сигнализације пожара предвиђен аналогно адресабилни оптички детецтор дима који реагује на видљиве и невидљиве, свелте и тамне димове.

(Испоручилац опреме је дужан да на сваком адресабилном елемент стави јасну ознаку која дефинише петљу у којој се налази и његов редни број. Ово је веома важно код извиђања услед дојаве централног уређаја о аларму или квару елемента.)

Ручни јављачи пожара су саставни део стабилне инсталације за дојаву пожара. Постављају се унутар објекта на путевима евакуације, у ходницима, пролазима, излазима, на висини од 1,5m од коте готовог пода.

**Звучна сигнализација**

Звучна сигнализација аларма предвиђена је електродинамичком сиреном. Сирена је постављена тако да у случају активирања код избијања пожара омогући обавештавање присутних лица у свим деловима објекта.

**Инсталација**

Комплетна инсталација за повезивање елемената система аутоматске детекције и дојаве пожара предвиђена је каблом безхалогеног типа. Инсталација се води у зиду испод малтера или у спуђтеном плафону. Инсталацију изводити оптималним правцима због утицаја дужине кабла на отпорност петље.

**Испитивање инсталације**

Након завршетка свих радова на инсталацији, а пре пуштања система у рад, потребно је проверити отпор петље и исти треба упоредити са резултатом добијеним израчунавањем за максимално дозвољени отпор петље. Уколико је измерени отпор већи од дозвољеног , у зависности колико исти премашује, треба у појединим деоницама петље смањити отпор. Смањење отпора се најједноставније врши на тај начин што се паралелно дода још једна парица вода.

**Извршне функције**

**По детекцији пожара од стране било ког јављача пожара, ручног или аутоматског, шаље се сигнал главном разводном ормару за искључење напајања електричном енергијом, тако да сваки јављач пожара има функцију тотал стоп тастера**.

***А.1.11. Опис инсталација за детекцију експлозивних и запаљивих гасова***

На основу процене опасности од пожара и експлозија у објекту није потребна стабилна инсталација за детекцију и дојаву запаљивих гасова и пара.

***А.1.12. Опис стабилних и мобилних инсталација и уређаја за гашење пожара***

Овим пројектом је, у складу са усвојеном концепцијом противпожарне заштите и са захтевима и одредбама **Правилника о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара**, дефинисано техничкорешење заштите објекта од пожара помоћу спољне и унутрашње хидрантске мреже, које обезбеђује поуздано и ефикасно гашење пожара у случају његове појаве у било ком делу објекта односно комплекса. Јавни објекат, према класификацији по степену отпорности на пожар и категоризацији по угрожености од пожара из наведеног Правилника, спада у пословне објекте IV степена отпорности, категорије К5 (јавни објекат у коме једновремено борави од 20 до 100 лица) запремине од 2001 до 5000 m3 који се од пожара бране помоћу спољне и унутрашње противпожарне хидрантске мреже са укупном количином воде од Q = 10.0 l/s. Овај потребан протицај ће се обезбедити једновременим радом једног спољњег противпожарног хидранта пречника DN80 mm капацитета од 5.00 l/s и 2 унутрашња противпожарна хидранта пречника DN50 мм, капацитета од по 2.50 l/s, што укупно износи: Qpp =1 x 5.00 + 2 x 2.50 = 10.00 l/s.

*Руковање спољним пожарним хидрантима*

Узети ватрогасно црево са млазницом и испостављено положити по земљи у смеру запаљеног објекта. Хидрантски наставак наместити на фиксни део подземног хидранта, ако је надземни скинути заштитну капу са

прикључка.

Ватрогасно црево прикључити (спојити) за хидрантски наставак или одговарајућу спојницу на надземном хидранту.

Помоћу хидрантског кључа отворити хидрант и пустити воду.

Водени млаз из ватрогасних црева усмерава се кроз прозоре и врата запаљеног објекта или просторије.

*Тактика гашења*

Ако је објекат приземни и кад домет млаза воде може да досегне до врха крова, тада се вода усмерава ка крову. Ово се нарочито чини када је ватра захватила кровну конструкцију. Пре почетка акције гашења ватре, са спољним хидрантима, угрожени објекат се искључује од напајања електричном енергијом и другим флуидима (запаљиви и експлозивни).

Такође пре почетка акције гашења, из објекта се уклањају запаљиви и експлозивни материјали. Тиме смањујемо оптерећење угроженог објекта (одељења) што подразумева да ће и гашење пожара бити лакше и краће. Оваква тактика гашења и размишљања о потребним мерама за успешно гашење пожара, треба да је присутна при свим оваквим акцијама.

*Унутрашњи пожарни хидранти*

Распоред хидраната је такав да се целокупни простор који се штити покрива млазом воде, при чему се води рачуна о томе да дужина црева износи 15 метара, а дужина компатног млаза 5 метара. У хидрантски ормар поставља се ватрогасно црево називног пречника 50 mm, са млазницом пречника 12 mm. Вентил у хидрантском ормару поставља се на висини од 1,50 метара, од пода, а хидрантски ормар се означава ознаком за хидрант (словом “H”).

Хидрантска мрежа извешће се челицним поцинкованим цевима SRPSC.B5.225 и припадајућим фитинзима уз адекватну термичку заштиту цеви, пречника по хидрауличком прорачуну. Најудаљенији и највиши пожарни хидрант мора имати капацитет гашења од најмање 5 l/sec са минималним радним притиском од 25 m Vs/2,5 bar-а.

Зидни хидранти предвидјају се за коришћење у следеће сврхе:

* за гашење пожара класе “А”
* за хлађење зидова угрожених пожарних зона, ради спречавања ширења пожара.

*Руковање зидним хидрантима*

Зидним хидрантима рукују сви запослени, као и друга присутна лица (грађани) који су се случајно задесили на месту пожара.

Да би се хидрант употребио, потребно је претходно обавити следеће операције:

отворити зидни ормарић или разбити стакло на истом, млазницу спојити са ватрогасним цревом, одмотати, односно пружити, ватрогасно црево у правцу угрожене просторије, отворити вентил и тако пустити воду у ватрогасно црево.

*Тактика гашења*

Вода из зидног хидранта углавном се користи као други степен интервенције при гашењу пожара. Степени интервенције гашења почетних пожара, са гледишта коришћења ватрогасне опреме и прибора, могли би се поредјати на следећи начин:

1 степен: Гашење пожара мобилним ватрогасним апаратима.

2 степен: Гашење пожара водом (за материјале класе “А”) из зидних хидраната.

3 степен: Гашење пожара водом, пеном или прахом из ватрогазних возила.

Пре приступања гашења водом, потребно је да се угрожена просторија искључи од напајања електричном енергијом и другим флуидима. После тога, приступа се акцији гашења пожара.

У почетку гашења водом из зидних хидраната, потребно је да се млазница подеси за добијање водене магле, потом у виду капљица кише, а на крају “пун млаз”.

Уколико један хидрант није довољан да угаси разбукталу ватру активирају се и други најближи хидранти. Ако суседни хидранти немају довољну дужину ватрогасних црева, тада се таква црева узимају са зидних хидраната који су још удаљенији. Настављањем ватрогасних црева, омогућићемо коришћење воде и из других зидних хидраната.

***А.1.13. Избор мобилне опреме за гашење пожара***

Избором опреме и средстава за гашење пожара врши се елиминација једног од услова који чине процес горења, тј. спречавање присуства кисеоника или угушивање пламена гориве материје.

У циљу правилног избора средстава за гашење пожара извршена је класификација пожара у зависности од материјала који гори на следеће класе пожара (SRPS EN 2:2011):

Пожари класе А. То су пожари чврстих материјала (изузев метала) обично органског порекла који горе пламеном или у виду жара (дрво, угаљ, текстил, папир, слама, пластичне масе).

Пожари класе B. То су пожари који обухватају течности и утечњиве чврсте материје, који горе пламеном (бензин, бензол, угљоводоници, алкохол, етар, лакови, масти, восак, смола, асфалт...).

Пожари класе C. То су пожари гасовитих материјала који горе пламеном (метан, пропан, бутан, водоник, ацетилен, градски плин).

Пожари класе D. Пожари који обухватају метале који интезивно сагоревају (алуминијум, магнезијум и др.).

Пожари класе F. Пожари који обухватају уља или масти за кување (биљна или животињска уља или масти) у направама за пржење и у другој кухињској опреми и уређајима.

На основу ових класа пожара за средства за гашење бирају се вода, прах и угљендиоксид коришћењем фиксне (хидрантска мрежа) и мобилне противпожарне опреме (ручни апарати за гашење почетних пожара).

Апарати за гашење пожара намењени су за почетно гашење пожара. Брза интервенција у гашењу пожара у почетном стадијуму представља веома битан вид акције гашења. Правовремена интервенција апаратима за гашење пожара је веома битна у локализацији насталог пожара у почетном стадијуму. У зависности од оспособљености и присебности радника одговорних за заштиту од пожара зависи крајњи ефекат интервенције гашења пожара.

У циљу спречавања ширења пожара неопходна је интервенција сваког радника који је оспособљен за употребу мобилне опреме у моменту појаве пожара.

Средства гашења пожара или апарати се бирају на бази врсте материјала који се налази у објекту, пожарне опасности и класе пожара који се може јавити, а све у циљу заштите људи и имовине. Могући пожари у објекту моге да се сврстају у класу А и F.

Погодни апарати за гашење пожара су апарати за гашење сувим прахом и апарати за гашење пожара угљендиоксидом.

*АПАРАТИ ЗА ГАШЕЊЕ СУВИМ ПРАХОМ*

Ознака апарата за гашење пожара који је напуњен сувим прахом S-n, где је “n” капацитет пуњења апарата 6,9,12,50,10,250.

Техничке карактеристике изабраног апарата типа S-n.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Карактеристике |  | Тип апарата |
|  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 6 | 9 | 12 | 50 | 100 | 250 |
| Количина средстава за гашење (kg) | 6 | 9 | 12 | 50 | 100 | 250 |
| Бруто тежина апарата (kg) | 12 | 15.5 | 18.4 | 102 | 185 | 670 |
| Време деловања гашења (s) | 16 | 20 | 25 | 60 | 60 | 60 |
| Домет млаза (m) | 6 | 6 | 6 | 10 | 9 | 12 |
| Садржај гаса CO2 (kg) | 0.12 | 0.16 | 0.20 | 2.0 | 4.5 | 6.5 |
| Пробни притисак (x106Pa) | 2.16 | 2.16 | 2.16 | - | - | - |
| Радни притисак (x106Pa) | 1.57 | 1.57 | 1.57 | 0.98 | 0.98 | - |
|  |  |  |  |  |  |  |

Апарати типа S-9 спадају у групу преносних апарата за гашење пожара. За преносне апарате важи SRPS 3.C2.035. Сви апарати типа S-n напуњени су сувим прахом, а као погонско средство им служи угљен-диоксид, који се налази у посебној боци у унутрашњости апарата. Активирање апарата настаје када се помоћу ручице и ударне игле пробије мембрана боце. Апарати се не смеју држати на местима где температура прелази 45°C, док им ниске температуре не сметају. Такав избор апарата извршен је услед сазнања да се прахом ефикасно гасе пожари класе А,B,C и F класе и да је прах неотрован и нешкодљив по човеково здравље.

За опрему апарата важе сви услови одређени у техничким условима.

Одабрана опрема је принципијелно распоредјена у графичком прилогу по месту, броју и капацитету, но могуће је вршити померања уколико опасна места за избијање пожара нису близу смештаја апарата.

У принципу апарати су постављени на видним и приступачним местима. Медјусобна удаљеност апарата је у границама 10 – 20 m. Апарати су постављени у близини врата или пролаза.

*АПАРАТИ ЗА ГАШЕЊЕ ПОЖАРА УГЉЕНДИОКСИДОМ*

Ознака апарата за гашење пожара који је напуњен угљендиоксидом: CO2-n, где је “n” капацитет пуњења апарата 5,10,30, 2x30.

Техничке карактеристике изабраног апарата типа CO2-n:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Карактеристике | Тип апарата |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | 5 | 10 | 30 | 2x30 |
| Количина средстава за гашење (kg) | 5 | 10 | 30 | 60 |
| Бруто тежина апарата (kg) | 20 | 45 | 140 | 240 |
| Време деловања гашења (s) | 20 | 50 | 100 | 170 |
| Домет млаза (m) | 2-3 | 2-3 | 2-3 | 2-3 |
| Габарити апарата |  |  |  |  |
| Ширина (mm) | 290 | 346 | 566 | 716 |
| Дубина (mm) | 290 | 360 | - | - |
| Висина (mm) | 700 | 1440 | 1260 | 1260 |
| Пробни притисак (x106Pa) | 22 | 18.6 | 18.6 | 18.6 |
| Радни притисак (x106Pa) | 5.5 | 7.9 | 13.7 | 13.7 |
| Температурно подручје деловања | - | 20о | до 40о |  |

Апарати типа ЦО2-5 спадају у групу преносних апарата за гашење пожара, док типови CО2-10, CО2-30 и CО2-2x30 спадају у групу превозних апарата за гашење пожара. За преносне апарате важи SRPS 3.C2.040, а за превозне SRPS 3.C2.145. Сви апарати типа CO2-n напуњени су угљендиоксидом у течном стању под притиском. Апарате типа CO2nн није дозвољено држати на местима где температура прелази 40°C и на местима где би били изложени директним сунчевим зрацима.

Намена апарата:

Апарати типа CO2-n намењени су за гашење почетних пожара следећи врста:

1. Пожари на електроинсталацијама
2. Пожари врсте B:
3. Пожари врсте C:

Све наведене врсте пожара се са успехом гасе у затвореним просторијама у почетном стадијуму развоја. Иста средства се моду употребити и на отвореном простору за гашење почетних пожара, али је утрошак средстава за гашење знатно већи због појаве ветра и сл.

Активирање апарата:

Сваки апарат за гашење пожара поседује упутство за употребу које је прописао произвођач. Активирање апарата врши се на следећи начин:

* исправан апарат донети на место насталог пожара,
* ослободити црево и малзницу из њеног седишта,
* извадити осигурач из главе апарата,
* притиснути ручицу на глави апарата или одврнути точкић вентила у лево,
* млазницу претходно уперити према ватри и чврсто држати руком.

Апаратима CO2-n може се угасити велики број пожара у почетном стадијуму под условом да се примени одговарајућа тактика гашења, а при томе узимајући у обзир све карактеристике матријала који су захваћени пожаром.

При гашењу почетних пожара мора се обавезно узети у обзир, у циљу што ефикаснијег гашења пожара следеће:

* удаљеност апарата од места које је захваћено пожаром која не сме бити већа од 2-3 m,
* прозоре и врата у моменту пожара, уколико је могуће, треба затворити
* пожар гасити тако да се правац кретања средства за гашење поклопи са правцем ветра, промаје
* млаз угљендиоксида усмерити 20-30 cm изнад запаљеног објекта односно површине,
* млаз угљендиоксида померити цик-цак по ватри како би се истовремено нападао цео објекат који гори.

КОНТРОЛА И ОДРЖАВАЊЕ ПП АПАРАТА

Апарати се одржавају у исправном стању која се утврдјује редовном контролом која обухвата.

* контрола механичке оштећености,
* контрола сувог права и угљен-диоксида,
* контрола издржљивости резервоара апарата.

Контрола механичке оштећености је визуелна и врши се једном месечно у смислу уочавања механичких оштећења на апарату, пломби, упутству за руковање те контроли картона о шестомесечном редовном прегледу.

Ова контрола спроводи се једном у месец дана.

Контрола квалитета праха и напуњености боце са угљен-диоксидом врши се шестомесечно од стране овлашћеног сервиса.

Контрола издрживости чврстоће апарата врши се сваке две године, на водени притисак од 25 бара од стране овлашћеног сервиса.

Сва исправност ватрогасних апарата подлеже захтевима SRP Z.C2.022 .

После употребе апарат обавезно послати на пуњење и на његово место поставити нови исправан истог типа и капацитета.

Недостатке отклонити одмах заменом целог апарата истог типа или дотрајалих и неисправних делова.

Неисправне апарате не држати на местима евентуалне употребе заједно са исправним апаратима.

Суд апарата треба споља заштитити лакирањем цевеном бојом ради заштите од корозије. Оштећене налепнице на апаратима на време заменити.

Сваки исправни апарат за гашење пожара мора имати прописану пломбу, па је зато потребна честа контрола.

Апарате са неисправном пломбом треба одмах заменити заменити новим исправним апаратом истог типа и капацитетаи исти подвргнути контроли.

Обавезно је вођење евиденције о свим интервенцијама на ватрогасним апаратима, па зато сваки апарат мора инати видно истакнут контролни картон који ће садржати следеће податке: врсту и тип апарата, фабрички број, датом пуњења, датум контроле, као и потпис лица које је исту вршило.Ове податке треба водити у посебној књизи, јер постоји могућност да контролни картон на апарату нестане.

***А.1.14. Опис инсталација за запаљиве, гориве и експлозивне флуиде који се користе у објекту***

На основу процене опасности од пожара и експлозија у објекту није потребна инсталација за запаљиве, гориве и експлозивне флуиде који се не користе у објекту.

***А.1.15. Опис система за одвођења дима и топлоте***

За одводјење дима и топлоте није предвидјен никакав посебан систем већ би се то вршило природним путем преко прозора,вратра и стаклених површина које би се у случају потребе разбиле и на тај начин избацио дим из објекта.

***А.1.16. Мере заштите у пројекту инсталација за климатизацију и вентилацију***

У објекту нису предвидјене никакве инсталације климатизације и вентилције.

***А.1.17. Мере заштите објекта од атмосферског пражњења***

За заштиту објекта од атмосферских пражњења предвиђена је громобранска инсталација. На крову објекта предвиђена је мрежа-хватаљка од челично-поцинковане траке 20x3mm (P20 SRPS N.B4.901) која ће бити положена по крову на одговарајућим потпорама. Одводи ће бити изведени такође од поцинковане челичне траке P20 SRPS N.B4.901, а део одвода од мерног споја до уземљивача траком P25 SRPS N.B4.901. Одводи се полажу у зиду.

Као уземљивач громобранске инсталације користи се делом постојећи темељни уземљивач објекта а у новопројектованом делу објекта новопројектовани темељни уземљивач. Трака темељног уземљивача FeZn 25x4mm полаже се на 5 cm од доње коте темеља и повезаће се на сваких 1 до 2 метра на арматуру темеља, тако да сва арматура чини један јединствени мрежни уземљивач. Траку поставити са давањем извода код мерних спојева, GRO, ITO и за повезивање са постојећим уземљивачем.

***А.1.18.Мере заштите од пожара у главном пројекту електро инсталација***

*НАПАЈАЊЕ И РАЗВОДНЕ ТАБЛЕ*

Прикључак на електроенергетски систем је најближи стуб мреже ниског напона четвртог (4) нисконапонског извода из TS 10/0,4kV “Пуковац – пуста река”. Од најближег стуба мреже ниског напона четвртог (4) нисконапонског извода из TS 10/0,4kV “Пуковац – пуста река” до новопројектованог POMM положити кабл тип NАYY 4x50mm2, 1kV. Постојећи прикључни вод , IMO-1 на стубу и бројило демонтирати.

Новопројектовани POMM постављен на регулационој линији парцеле опремљен мерним уређајем, NVO осигурачима, главним осигурачем снаге, струјним мерним трансформаторима и прикључним стезаљкама, урађен у складу са важећим прописима и упутствима.

Мерни уређај је тросистемско вишефункционално бројило за полуиндиректно мерење активне енергије класе 0.5, односно индекса класе B, реактивне енергије класе 3 и мерење петнаестоминутне снаге (вршног оптерећења) класе 1, чије су функционалне и техничке карактеристике усклађене за примену у AMI/MDM системима (припремљеним за систем даљинског очитавања и управљања са DLMS протоколом).

Главни разводни орман је смештен у ветробрану вртића. Израђен је од несагоривог материјала са бравом и кључем. У њему се смештају осигурачи који служе за заштиту од кратког споја и преоптерећења струјних кругова. Свака група или поједини осигурач морају бити обележени натписном плочицом са ознаком ком струјном колу припадају.

*ИНСТАЛАЦИЈА ОСВЕТЉЕЊА*

У свим просторијама предвиђена је општа директна расвета са средњим осветљајем а преко светиљки са LED изворима светлости, различитог типа у зависности од намене просторије. Укључење светиљки предвиђено је прекидачима једнополним и серијским. Инсталацију извести проводником типа Н2XХ-Ј 3x1,5мм2 постављеним у зиду испод малтера.

Струјни кругови осветљења се од кратког споја се штите аутоматским осигурачима смештеним у ГРО.

За случај ванредних ситуација и евакуације при нестанку ел. енергије, педвиђене су ПАНИК светиљке за трочасовни непрекидни рад. Светиљке имају сопствену аку-батерију.

Спољашње осветљење предвиђено је рефлектором са ЛЕД извором светлости, који је постављени на улазу

објекта.

*ИНСТАЛАЦИЈА ПРИКЉУЧНИЦА И ОСТАЛИХ ПОТРОШАЧА*

За општу употребу предвиђен је потребан број прикључница са заштитним контактом, и са заштитним поклопцем у просторијама у којима бораве деца, које се монтирају на прописаним висинама у складу са распоредом опреме у просторијама датом у оквиру архитектонског пројекта. Инсталациони водови су типа N2XH-Ј 3x2,5mm2 а полажу се у зиду испод малтера. Струјни кругови се од кратког споја се штите аутоматским осигурачима смештеним у GRO. Сва опрема у разводном орману која штити струјне кругове у просторијама у којима бораве деца је са диференцијалном заштитом.

Као посебни изводи дата су струјна кола за електричне бојлере, напајање елемената машинских инсталација (пумпа и котао), за противпожарну централу.

***А.1.19. Мере заштите у циљу одвођења статичког електрицитета***

У објекту нема потребе за спровођењем мера заштите у циљу одвођења статичког електрицитета.



ПРОЈЕКТАНТ

## 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:** | |
| Правно лице**:** | Извод из регистра Агенције за привредне регистре, односно извод из регистра надлежног Привредног суда. |
| Предузетник | Извод из регистра Агенције за привредне регистре, односно извод из регистра надлежног Привредног суда. |
| Физичко лице | / |

1. **Услов:** Понуђач у поступку јавне набавке мора да докаже ***да он и његов законски заступник није осуђиван за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе, да није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре (члан 75. став 1. тачка 2)Закона).***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Доказ:*** | |
| *Правно лице* | 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. |

|  |  |
| --- | --- |
| *Предузетник и физичко лице* | Извод из казнене евиденције: 1) уверење надлежне полицијске управе МУП-а којим се потврђује да 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.** |

1. **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:*** | |
| *Правно лице* | 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 |
| *Предузетник* | 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 |
| *Физичко лице* | 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: | * 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. * 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.** |

1. **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).***

**Напомена: *„Понуђач је дужан да поседује овлашћење издато привредном друштву односно другом правном лицу за обављање послова извођења посебних система и мера заштите од пожара.***

***Доказ: Решење издато од стране МУП-а Републике Србије да може да обавља послове извођења посебних система и мера заштите од пожара, и то стабилних система за дојаву пожара“.***

1. **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) даостварени пословни приход у последње три године (2015, 2016, 2017) за које су достављени подаци ***мора да буде већи од,50.000.000,00 динара;***  (2) да понуђач у последњих шест месеци који претходе месецу у коме је на Порталу јавних набавки објављен Позив за подношење понуда. ***није био неликвидан.*** |
|  |
| ***Доказ:*** 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 (2015, 2016 и 2017). Уколико Извештај о бонитету Центра за бонитет (Образац БОН-ЈН) не садржи податке за 2017. годину, доставити Биланс стања и Биланс успеха за 2016. годину.  Уколико Извештај о бонитету не садржи податак о данима неликвидности у последњих шест месеци који претходе месецу у коме је на Порталу јавних набавки објављен Позив за подношење понуда, понуђач је дужан да достави Потврду Народне банке Србије да понуђач у последњих шест месеци који претходе месецу у коме је на Порталу јавних набавки објављен Позив за подношење понуда, 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. |

1. ***Пословни капацитет:***

|  |
| --- |
| ***Услов:***  Да је понуђач у претходних шест година од дана објаве Позива на Порталу јавних набавки реализовао уговорe у укупној вредности од најмање 40.000.000,00 **динара без пореза на додату вредност**, а који се односе на извођење грађевинских и грађевинско занатских радова и инсталатерских радова (водовод, канализација, електроинсталације, инсталације телекомуникација и сигналне инсталације, инсталације грејања) на реконструкцији, адаптацији, санацији, изградњи и доградњи објеката високоградње (стамбени, стамбено-пословни, пословни и јавни објекти). |
| ***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,  - облик наступања за радове за које се издаје Потврда,  - изјава да су радови за потребе тог наручиоца извршени квалитетно и у уговореном року,  - врста радова,  - вредност изведених радова,  - број и датум уговора,  - изјава да се Потврда издаје ради учешћа на тендеру и у друге сврхе се не може користити,  - 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. |

1. ***Технички капацитет***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Услов:***  Понуђач мора да располаже (по основу власништва, закупа, лизинга) опремом за извођење следећих радова: земљаних радова, радова на отклањању шута, зидарских радова, грађевинско-занатских радова, инсталатерских радова и других радова који се изводе у оквиру предмета јавне набавке.  Минимално захтевана опрема којом понуђач мора да располаже:   |  |  | | --- | --- | | **Врста** | **Количина** | | Камион „сандучар“ | комада 1 | | Лако доставно возило | комада 1 | | Конзолна дизалица – „врабац“ носивости мин 500кг | комада 1 | | Цеваста фасадна скела | 500м2 | |  |  | |

|  |
| --- |
| ***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 закуподавца;  г) доказ о лизингу – фотокопија уговора о лизингу.  ђ) 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;  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 и квалификацијама извршилаца за све време извршења уговора о јавној набавци и то:  - најмање **20**  извршилаца, од којих  - најмање **1** дипломирани инжењер који поседује важећу лиценцу Инжењерске коморе Србије, и то: лиценцу **400** или **401** или **410** или **411** -који ће решењем бити именован за одговорног извођача радова у предметној јавној набавци  - најмање **1** дипломирани инжењер који поседује важећу лиценцу Инжењерске коморе Србије, и то: лиценцу **413** или **414** који ће решењем бити именован за одговорног извођача радова у предметној јавној набавци  - најмање **1** дипломирани инжењер или инжењер који поседује важећу лиценцу Инжењерске коморе Србије, и то: лиценцу **450** који ће решењем бити именован за одговорног извођача радова у предметној јавној набавци  - најмање **1** дипломирани инжењер или инжењер који поседује важећу лиценцу Инжењерске коморе Србије, и то: лиценцу **453** који ће решењем бити именован за одговорног извођача радова у предметној јавној набавци  - најмање **1** дипломирани инжењер или инжењер који поседује важећу лиценцу Инжењерске коморе Србије, и то: лиценцу **430** који ће решењем бити именован за одговорног извођача радова у предметној јавној набавци  - најмање **1** дипломирани инжењер који поседује важећу лиценцу Б2 за обављање послова и извођење посебних система и мера заштите од пожара који ће решењем бити именован за одговорног извођача радова у предметној јавној набавци.  -најмање 1 лице за безбедност и заштиту на раду са положеним стручним испитом |

|  |
| --- |
| ***Доказ***: |
| ***а) о*бавештење 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 и 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 чланови Инжењерске коморе Србије, као и да им одлуком Суда части издате лиценце нису одузете (потврда о важности лиценце). Фотокопија потврде о важности лиценце мора се оверити печатом имаоца лиценце и његовим потписом; |

***5)Обилазак локације***

|  |
| --- |
| Обилазак локације је обавезан за понуђаче како би понуђач детаљно прегледао локацију и извршио увид у пројектно техничку документацију и добио све неопходне информације потребне за припрему прихватљиве понуде.  Услови и начин обиласка локације и увида у пројектну документацију одређени су у **Поглављу III.** ВРСТА, ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ, КВАЛИТЕТ, КОЛИЧИНА И ОПИС РАДОВА, НАЧИН СПРОВОЂЕЊА КОНТРОЛЕ И ОБЕЗБЕЂИВАЊА ГАРАНЦИЈЕ КВАЛИТЕТА, РОК ИЗВРШЕЊА, МЕСТО ИЗВРШЕЊА, ОБИЛАЗАК ЛОКАЦИЈЕ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА И УВИД У ПРОЈЕКТНУ ДОКУМЕНТАЦИЈУ, Одељак 6. Обилазак локације за извођење радова и увид у пројектну документацију. |

|  |
| --- |
| ***Доказ:***  Попуњен, потписан и оверен ***Образац изјаве о обиласку локације за извођење радова и извршеном увиду у пројектну документацију (Поглавље XVII. Конкурсне документације).*** |

***6) Сертификати***

|  |
| --- |
| ***Услов:*** Понуђач мора да поседујесертификате о испуњености стандарда ISO 9001, систем менаџмента квалитетом, ISO 14001-2004 – заштита животне средине, OHSAS 18001 – 2007, безбедност на раду или одговарајуће. |

|  |
| --- |
| ***Доказ***: |
| Фотокопије сертификата о испуњености стандарда ISO 9001, систем менаџмента квалитетом, ISO 14001- заштита животне средине, OHSAS 18001 –  безбедност на раду или одговарајуће |

|  |
| --- |
| ***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. |
| 1. 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 Х. Конкурсне документације. |
| 1. 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.  Aко 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 неоверених 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 одглагања 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

### ПОДАЦИ О ЈЕЗИКУ НА КОЈЕМ ПОНУДА МОРА ДА БУДЕ САСТАВЉЕНА

Понуда мора бити састављена на српском језику.

### 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.

Понуђач може да поднесе само једну понуду. Понуда треба да буде поднета скенирана на ЦД-у и у папирном облику. У случају неслагања, папирна верзија понуде сматра ће се важећом. Понуда која није поднета на ЦД-у сматраће се неприхватљивом.

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 се ради о групи понуђача и навести називе и адресу свих понуђача из групе понуђача.

Понуду доставити на адресу (Наручиоца) Општинска управа општине Дољевац , са назнаком ***„Понуда за јавну набавку радова*** ***на реконструкцији и доградњи Предшколске установе „Лане“ Дољевац, одељење у Пуковцу на кп.бр. 9150 КО Пуковац, ЈН бр. 404-2-76/2018-03 , НЕ ОТВАРАТИ“.*** Понуда се сматра благовременом, ако је примљена од стране наручиоца до 24.09.2018. године, до 15,00 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,
2. модел уговора,
3. образац структуре цене,
4. образац трошкова припреме понуде,
5. образац изјаве о независној понуди,
6. образац изјаве о поштовању обавеза из члана 75. став 2. Закона,
7. образац Референтне листе и образац Потврде о раније реализованим уговорима,
8. образац Изјаве о техничкој опремљености,
9. образац о произвођачима материјала и опреме,
10. образац Изјаве о кључном техничком особљу,
11. банкарску гаранцију за озбиљност понуде,
12. образац изјаве о обиласку локације за извођење радова и извршеном увиду у пројектну документацију,
13. оригинал писмо о намерама банке о издавању банкарске гаранције за добро извршење посла,
14. оригинал писмо о намерама банке да изда гаранцију за отклањање недостатака у гарантном року,
15. 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 недвосмилен.

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 матерјалном 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.

### ПАРТИЈЕ

Предмет ове јавне набавке није обликован по партијама.

### ПОНУДА СА ВАРИЈАНТАМА

Подношење понуде са варијантама није дозвољено.

### 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: Општинска управа општине Дољевац, ул. Николе Тесле број 121, 18410 Дољевац*,* са назнаком:

„**Измена понуде за јавну набавку** радова, реконструкција и доградња предшколске установе „Лане“ Дољевац, одељење у Пуковцу на кп.бр. 9150 КО Пуковац– **ЈН бр. 404-2-76/2018-03 - НЕ ОТВАРАТИ”** или „**Допуна понуде** **за јавну набавку** радова, реконструкција и доградња предшколске установе „Лане“ Дољевац, одељење у Пуковцу на кп.бр. 9150 КО Пуковац – **ЈН бр. 404-2-76/2018-03 - НЕ ОТВАРАТИ”** или „**Опозив понуде** **за јавну набавку** радова, реконструкција и доградња предшколске установе „Лане“ Дољевац, одељење у Пуковцу на кп.бр. 9150 КО Пуковац – **ЈН бр. 404-2-76/2018-03 - НЕ ОТВАРАТИ”**  или „**Измена и допуна понуде за јавну набавку** радова, реконструкција и доградња предшколске установе „Лане“ Дољевац, одељење у Пуковцу на кп.бр. 9150 КО Пуковац – **ЈН бр. 404-2-76/2018-03 - НЕ ОТВАРАТИ”.**

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

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

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

### 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.

### 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 понуденаводи 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.

### 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:

1. понуђачу који ће у име групе понуђача потписати уговор,
2. понуђачу који ће у име групе понуђача дати средство обезбеђења,
3. понуђачу који ће издати рачун,
4. рачуну на који ће бити извршено плаћање,
5. 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.

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

### 8.1. Захтеви у погледу начина, рока и услова плаћања.

Плаћање се врши на основу испостављених привремених месечних и окончане ситуације потписане од стране одговорног Извођача радова 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 одмах, а најкасније 45 дана од дана пријема одговарајућег документа који испоставља Извођач радова, а којим је потврђено извођење радова, потписан од стране стручног надзора.

Плаћање се врши уплатом на рачун Извођача радова као у ставу 1.

**8.2. *Захтеви у погледу гарантног рока***

Гаранција за радове на реконструкцији и доградњи предшколске установе „Лане“ Дољевац, одељење у Пуковцу на кп.бр. 9150 КО Пуковац не може бити краћа од 24 месеца од дана примопредаје радова. Гаранција 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.

За уграђене материјале важи гарантни рок у складу са условима произвођача, који тече од дана извршене примопредаје радова.

***8.3. Захтев у погледу рока и места извођења радова***

Рок за извођење грађевинских радова који су предмет јавне набавке не може бити дужи од 150 (стопедесет) календарских дана од увођења у посао понуђача- извођача радова. Надзор је дужан да Извођача уведе у посао 10 дана од потписивања Уговора уколико другачије није договорено.

Радови на објекту изводе се без фаза извођења.

Место извођења радова - Објекат предшколске установе „Лане“ Дољевац, одељење у Пуковцу на кп.бр. 9150 КО Пуковац.

**8.4. *Захтев у погледу рока важења понуде***

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

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

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

**8.5. *Други захтеви-Полиса осигурања***

Изабрани понуђач (извођач радова) 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 извођења радова.

Изабрани понуђач (извођач радова) 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 извођења радова, у свему према важећим прописима.

Уколико се рок за извођење радова продужи, изабрани понуђач (извођач радова) 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 ***XVI. Конкурсне документације.***

### 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.

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 искаже у динарима.

### 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 угенцији 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.

### 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 Општинске управе општине Дољевац** . 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 благовремено не 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 документције;
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 радова који су предмет уговора.

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.**

1. **Понуђач је дужан да уз понуду достави Оригинал писмо о намерама банке за издавање банкарске гаранције за добро извршење посла, обавезујућег карактера за банку,** 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 **10%** укупне вредности уговора без ПДВ-а, са роком важења који не може бити краћи од рока одређеног у конкурсној документацији. Писмо не сме бити ограничено роком трајања (датумом) и не сме имати садржину која се односи на политику банке и одредницу да писмо не представља даљу обавезу за банку, као гаранта.
2. **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, обавезујућег карактера за банку,** 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. Писмо не сме бити ограничено роком трајања (датумом) и не сме имати садржину која се односи на политику банке и одредницу да писмо не представља даљу обавезу за банку, као гаранта.

**Уколико понуђач не достави тражена писма о намерама банке, његова понуда ће бити одбијена као неприхватљива**.

**ИЗАБРАНИ ПОНУЂАЧ ЈЕ ДУЖАН ДА ДОСТАВИ:**

**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 **10%** 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.**

### ОТВАРАЊЕ ПОНУДА

Отварање понуда одржаће се **24.09.2018**.. године, у **15,15**  часова у радним просторијама Наручиоца, на адреси: Општинска управа општине Дољевац ул. Николе Тесле број 121, 18410 Дољевац, просторијa: број 11, спрат први.

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 оверено овлашћење на меморандуму Понуђача, на основу кога ће доказати овлашћење за активно учешће у поступку отварања понуда.

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

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

### 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.

### ДОДАТНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ ИЛИ ПОЈАШЊЕЊА У ВЕЗИ СА ПРИПРЕМАЊЕМ ПОНУДЕ

Заинтересовано лице може, у писаном облику (путем поште на адресу наручиоца Општинске управе општине Дољевац , електронске поште на e-mail оpstina@opstinadoljevac.rs или факсом на број 018/4810-055)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. 404-2-76/2018-03 ".

Ако наручилац измени или допуни кокурсну 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.

### 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.

### 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 ***„*Најнижа понуђена цена*“.***

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

### ЕЛЕМЕНТИ КРИТЕРИЈУМА НА ОСНОВУ КОЈИХ ЋЕ НАРУЧИЛАЦ ИЗВРШИТИ ДОДЕЛУ УГОВОРА У СИТУАЦИЈИ КАДА ПОСТОЈЕ ДВЕ ИЛИ ВИШЕ ПОНУДА СА ЈЕДНАКИМ БРОЈЕМ ПОНДЕРА ИЛИ ИСТОМ ПОНУЂЕНОМ ЦЕНОМ

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

Ако је исти и понуђени гарантни рок, као најповољнија биће изабрана понуда оног понуђача који је понудио краћи рок извођења радова.

### 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.

### РАЗЛОЗИ ЗА ОДБИЈАЊЕ ПОНУДЕ

**Наручилац ће одбити понуду** ако:

* понуђач не докаже да испуњава обавезне услове за учешће;
* понуђач не докаже да испуњава додатне услове
* понуђач није доставио тражена средства финансијског обезбеђења;
* у понуди није приложена попуњена, потписана и оверена Изјава о обезбеђењу

полиса/е осигурања;

* 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;

У случају да се установи да техничка спецификација понуђеног производа или материјала, не одговара захтевима Наручиоца дефинисаним пројектом за извођење који је саставни део конкурсне документација и другим захтевима Наручиоца наведеним у конкурсној документацији, понуда Понуђача ће се одбити као неодговарајућа у складу са чланом 3. став 1. тачка 32) ЗЈН.

Образац о произвођачима материјала и опреме чини обавезни део понуде и саставни је део уговора о извођењу радова.

Понуђач се обавезује да уграђује материјале и опрему наведену у Обрасцу о произвођачима материјала и опреме.

У случају немогућности прибављања и уградње материјала и опреме према понуђеним моделима и произвођачима у Обрасцу о произвођачима материјала и опреме, Понуђач је дужан да прибави документ од произвођача којим образлаже немогућност испоруке (престанак производње и слично), као и предлог за замену еквивалентне опреме коју доставља на сагласност стручном надзору и Наручиоцу.

Предметни материјал и опрема који се замењује у односу на понуђене моделе и произвођаче у Обрасцу о произвођачима материјала и опреме, уз сагласност стручног надзора и наручиоца, мора бити еквивалентан и одговарати техничким карактеристикама претходно понуђеног добра и испоручен и уграђен по уговореној цени.

**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*.*

***21. 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;

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

### 22.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: оpstina@opstinadoljevac.rs, факсом на број 018/4810-055 или препорученом пошиљком 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.

1. ***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 оспорати 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.

### 23.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 протека 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.

### 24.ИЗМЕНЕ ТОКОМ ТРАЈАЊА УГОВОРА О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ РАДОВА НА РЕКОНСТРУКЦИЈИ И ДОГРАДЊИ ПРЕДШКОЛСКЕ УСТАНОВЕ „ЛАНЕ“ ДОЉЕВАЦ ОДЕЉЕЊЕ У ПУКОВЦУ НА КП.БР. 9150 КО ПУКОВАЦ

Наручилац може, након закључења Уговора о јавној набавци **ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА НА** **РЕКОНСТРУКЦИЈИ И ДОГРАДЊИ ПРЕДШКОЛСКЕ УСТАНОВЕ „ЛАНЕ“ ДОЉЕВАЦ ОДЕЉЕЊЕ У ПУКОВЦУ НА КП.БР. 9150 КО ПУКОВАЦ**, без спровођења поступка јавне набавке, да повећа обим радова који су предмет уговора, ако је то повећање последица околности које су уочене у току реализације уговора и без чијег извођења циљ закљученог уговора не би био остварен у потпуности. Вредност повећаног обима радова не може бити већа од 5% укупне вредности закљученог уговора, односно укупна вредност повећања уговора не може да буде већа од 1.500.000 динара. Наведено ограничење не односи се на вишкове радова уколико су ти радови уговорени. ( члан 115. ст. 1. и 3. Закона).

Ако вредност повећаног обима радова прелази прописане лимите, повећање обима предмета уговора не може се извршити без спровођења одговарајућег поступка јавне набавке.

Наручилац ће дозволити продужетак рока за извођење радова , ако наступе околности на које извођач радова није могао да утиче, а које се односе на:

1. природни догађај (пожар, поплава, земљотрес, изузетно лоше време неуобичајено за годишње доба и за место на коме се радови изводе и сл.);
2. мере које буду предвиђене актима надлежних органа;
3. услови за извођење радова у земљи или води, који нису предвиђени техничком документацијом;
4. закашњење наручиоца да Извођача радова уведе у посао;
5. хитне непредвиђени радови према члану 16. уговора, за које Извођач радова приликом извођења радова није знао нити је могао знати да се морају извести;
6. непредвиђене радове према члану 17. уговора, без чијег извођења циљ закљученог уговора не би био остварен у потпуности.

У случају потребе извођења непредвиђених радова, поред продужења рока, наручилац ће дозволити и промену вредности закљученог уговора, до износа трошкова који су настали због извођења тих радова, под условом да вредност тих трошкова не прелази прописане лимите за повећање обима предмета јавне набавке.

Наручилац доноси одлуку о измени уговора због повећања обима предмета јавне набавке или због промене других битних елемената уговора, у складу са чланом 115. Закона.

Изменом уговора, по било ком од наведених основа, **не може се мењати предмет јавне набавке.**

## VII ОБРАЗАЦ ПОНУДЕ

Понуда бр \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ за јавну набавку ***( радови реконструкција и доградња предшколске установе „Лане“ Дољевац одељење у Пуковцу на кп.бр. 9150 КО Пуковац ),*** ЈН број 404-2-76/2018-03

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

***Напомена:*** *Табелу „Подаци о учеснику у заједничкој понуди“ попуњавају они понуђачи 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*****[радови на реконструкцији и доградњи предшколске установе „Лане“ Дољевац одељење у Пуковцу на кп.бр. 9150 КО Пуковац]***

|  |  |
| --- | --- |
| Укупна цена без ПДВ-а |  |
| Укупна цена са ПДВ-ом |  |
| Рок и начин плаћања | Рок плаћања је 45 дана од достављања оверених привремених ситуација и окончане ситуације |
| 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:**

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

Датум Понуђач

М. П.

***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

***Напомене:***

*Образац понуде понуђач мора да попуни, овери печатом и потпише, чиме потврђује да су тачни подаци који су у обрасцу понуде наведени. Уколико понуђачи подносе заједничку понуду, 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*

*Уколико је предмет јавне набавке обликован у више партија, понуђачи ће попуњавати образац понуде за сваку партију посебно.*

## VIII. ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ

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 радови на реконструкцији и доградњи предшколске установе „Лане“ Дољевац одељење у Пуковцу на кп.бр. 9150 КО Пуковац*,* бр *[404-2-76/2018-03]*, поднео независно, без договора са другим понуђачима или заинтересованим лицима.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Датум: | М.П. | Потпис понуђача |
|  |  |  |

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

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.*

## X. ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ПОШТОВАЊУ ОБАВЕЗА ИЗ ЧЛ. 75. СТ. 2. ЗАКОНА

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*

***радови на реконструкцији и доградњи предшколске установе „Лане“ Дољевац, одељење у Пуковцу на кп.бр. 9150 КО Пуковац,*** бр. ***404-2-76/2018-03*** , 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

**О ИЗВОЂЕЊУ РАДОВА НА РЕКОНСТРУКЦИЈИ И ДОГРАДЊИ ПРЕДШКОЛСКЕ УСТАНОВЕ «ЛАНЕ» ДОЉЕВАЦ, ОДЕЉЕЊЕ У ПУКОВЦУ НА КП.БР. 9150 КО ПУКОВАЦ**

Закључен у \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, дана\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_године, између:

**НАРУЧИЛАЦ РАДОВА:**

Општинска управа општине Дољевац са седиштем у општини Дољевац, ул. Николе Тесле бр. 121, 18410 Дољевац , ПИБ 100491448 , кога заступа Гордана Цветковић,начелница Општинске управе општине Дољевац (у даљем тексту: Наручилац),

и

**ИЗВОЂАЧ РАДОВА:**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_са седиштем у \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*назив извођача*

ул.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_бр. \_\_\_\_\_\_, ПИБ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ кога заступа

*адреса*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (у даљем тексту: Извођач радова).

Или

Носилац посла \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_са седиштем у \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*назив носиоца посла*

ул.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_бр. \_\_\_\_\_\_, ПИБ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ кога заступа

*адреса*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (у даљем тексту: Извођач радова) 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: Извођач радова) 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 гланик РС” број 124/12, 14/15 и 68/15), дана године, објавио Позив за подношење понуда у отвореном поступку и Конкурсну документацију, за јавну набавку извођења грађевинских радова на реконструкцији и доградњи предшколске установе «Лане» Дољевац, одељење у Пуковцу на кп.бр. 9150 КО Пуковац,ЈН. Бр. 404-2-76/2018-03 , 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 Извођач радова, 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.\_\_\_\_\_\_\_од\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ године, којом је уговор о јавној набавци доделио Извођачу радова.

Предмет уговора

Члан 2.

Предмет овог уговора је извршење радова на реконструкцији и доградњи предшколске установе «Лане» Дољевац, одељење у Пуковцу на кп.бр. 9150 КО Пуковац.

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

Вредност радова – цена

Члан 3.

Уговорне стране утврђују да цена свих радова који су предмет Уговора износи: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ динара са ПДВ-ом*(словима:* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*\_\_\_\_\_),* од чега је ПДВ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, што без ПДВ-а износи *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* (*словима*:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) а добијена је на основу јединичних цена из усвојене понуде Извођача радова број \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018. године.

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

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

Понуђеном ценом из става 1. овог Члана Уговора обухваћено је: вредност материјала, радне снаге, механизације, скеле, оплате, средства за рад, унутрашњи и спољашњи транспорт, чување и одржавање радова, осигурање и обезбеђење одвијања саобраћаја у току радова, обезбеђење целокупних радова, материјала, грађевинске механизације, гаранције, осигурање, рад ноћу и рад недељом и празником, све привремене радове потребне за извођење сталних радова, све таксе, накнаде, као и све трошкове мобилизације и демобилизације градилишта, организације истог, спровођење мера безбедности и здравља на раду и заштите животне средине, градилишних прикључака, припремних радова, градилишне ограде и градилишне табле, прилазне путеве и платое за комуникацију и организацију грађења, режијске и све друге трошкове који се јаве током извођења радова и који су потребни за извођење и завршетак радова у складу са захтевима Наручиоца. Уговорене јединичне цене за материјал, инсталације и сву опрему, подразумевају франко градилиште, односно објекат, размештено и изведено према техничкој документацији.

Услови и начин плаћања

Члан 4.

Плаћање уговорене цене ће се извршити по основу оверених привремених месечних ситуација и окончаној ситуацији, сачињеним на основу оверене грађевинске књиге изведених радова и јединичних цена из усвојене понуде бр. \_\_\_\_\_\_\_\_од \_\_\_\_\_\_\_\_\_ и потписаним од стране стручног надзора, у року од 45 (четрдесетпет) дана од дана пријема оверене ситуације од стране стручног надзора, с тим што окончана ситуација мора износити минимум 10% (десет процената) од уговорене вредности.

Услов за оверу окончане ситуације је извршена примопредаја изведених радова.

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

Рок за завршетак радова

Члан 5.

Извођач радова се обавезује да уговорене радове изведе у року од \_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) календарских дана рачунајући од дана увођења у посао, а према приложеном динамичком плану, који је саставни део Уговора. У случају обуставе радова која се евидентира у грађевинском дневнику, рок за извођење радова се продужава за онолико дана колико је трајала обустава радова и тај рок се не обрачунава у календарске дане који су потребни за завршетак радова. 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 документациjом;

Датум увођења у посао стручни надзор уписује у грађевински дневник. Рок за увођење у посао је најкасније 10 дана од дана ступања на снагу овог Уговора уколико није другачије одређено.

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 Извођача радова да предузме потребне мере којима се обезбеђује одговарајуће убрзање радова и њихово усклађивање са уговореним планом грађења.

Члан 6.

Извођач радова има право да зaхтева продужење рока за извођење радова у случају у коме је због промењених околности или неиспуњења обавеза Наручиоца био спречен да изводи радове.

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

- природни догађаји (пожар, поплава, земљотрес, изузетно лоше време неуобичајено за годишње доба и за место на коме се радови изводе и сл.);

- мере предвиђене актима надлежних органа;

- услови за извођење радова у земљи или води, који нису предвиђени техничком документациком;

- закашњење увођења Извођача радова у посао;

- хитне непредвиђени радови према члану 16. уговора, за које Извођач радова приликом извођења радова није знао нити је могао знати да се морају извести.

- непредвиђене радове према члану 17. уговора, без чијег извођења циљ закљученог уговора не би био остварен у потпуности.

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

Захтев за продужење рока за извођење радова Извођач радова 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 Извођач радова не испуњава предвиђену динамику, обавезан је да уведе у рад више извршилаца, без права на захтевање повећаних трошкова или посебне накнаде.

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

Уговорна казна

Члан 7.

Уколико Извођач радова не заврши радове у уговореном року, дужан је да плати Наручиоцу радова уговорну казну у висини 0,1% (0,1 проценатa) 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 радова ће извршити, без претходног пристанка Извођача радова, умањењем рачуна наведеног у окончаној ситуацији.

Ако је Наручилац због закашњења у извођењу или предаји изведених радова претрпео какву штету, може захтевати од Извођача радова и потпуну накнаду штете, независно од уговорене казне и заједно са њом.

Обавезе Извођача радова

Члан 8.

Извођач радова се обавезује да радове изведе у складу са важећим техничким

прописима, документацијом и овим уговором као и да исте по завршетку преда Наручиоцу радова, као и:

-да пре почетка радова Наручиоцу радова достави решење о именовању одговорног Извођача радова. Уколико у току извођења радова дође до потребе за променом кључног особља које ће бити одговорно за извршење уговора и квалитет изведних радова, Извођач о томе обавештава Наручиоца и даје свој предлог на сагласност Наручиоцу. У случају промене кључног особља, особље мора бити квалификација истих или бољих од захтеваних у конкурсној документацији, што Извођач документује доказима.

-да по пријему пројектно-техничке документације исту детаљно прегледа и брижљиво проучи и у року од 10 дана, рачунајући од дана примопредаје техничке документације, достави у писаном облику Наручиоцу евентуалне примедбе на разматрање и даље поступање. Неблаговремено уочене или достављене примедбе, као и евентуални недостаци у пројектно-техничкој документацији који нису могли остати непознати да је пројектно-техничка документација, на време, савесно и брижљиво сагледана, неће се узете у обзир, нити ће имати утицаја на рок и цену извођења радова;

-да у року од 7 (седам) дана од дана потписивања уговора достави стручном надзору динамични план извођења радова;

-да о свом трошку обезбеди и истакне на видном месту градилишну таблу у складу са важећим прописима;

-да се строго придржава мера заштите на раду;

-да по завршеним радовима одмах обавести Наручиоцу радова да је завршио радове и да је спреман за њихову примопредају;

-да изводи радове према 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 поједине врсте радова, инсталацију и опреме;

-да обезбеди довољну радну снагу на градилишту и благовремену испоруку уговореног материјала и опреме потребну за извођење уговором преузетих радова;

-да обезбеди безбедност свих лица на градилишту, 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 извођења радова до предаје радова Наручиоцу радова;

-да уредно води све књиге предвиђене законом и другим прописима Републике Србије;

-да на градилишту обезбеди уговор о грађењу, решење о одређивању одговорног извођача радова на градилишту и главни пројекат, односно документацију на основу које се објекат гради;

-да омогући вршење стручног надзора на објекту;

-да омогући сталан и несметан приступ Грађевинском дневнику на захтев Стручног надзора или Наручиоца;

-у случају немогућности прибаљања и уградње материјала и опреме према понуђеним моделима и произвођачима наведеним у Обрасцу о произвођачима материјала и опреме, Извођач је дужан да прибави документ од произвођача којим образлаже немогућност испоруке (престанак производње и слично), као и предлог за замену еквивалентне опреме коју доставља на сагласност стручном надзору и наручиоцу. Предметни материјал и опрема који се замењује у односу на понуђене моделе и произвођаче у поглављу Листа произвођача, уз сагласност стручног надзора и наручиоца, мора бити еквивалентан и одговарати техничким карактеристикама претходно понуђеног добра и испоручен и уграђен по уговореној цени.

-да омогући наручиоцу сталан надзор над радовима и контролу количине и квалитета употребљеног материјала;

-да поступа у складу са Законом о управљању отпадом;

-да поступи по свим основаним примедбама и захтевима Наручиоца радова датим на основу извршеног надзора и да у том циљу, у зависности од конкретне ситуације, о свом трошку, изврши поправку или рушење или поновно извођење радова, замену набављеног или уграђеног материјала, опреме, уређаја и постројења или убрзања извођења радова када је запао у доцњу у погледу уговорених рокова извођења радова;

-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;

-да сноси трошкове накнадних прегледа комисије за пријем радова уколико се утврде неправилности и недостаци;

-да гарантује квалитет изведених радова и употребљеног материјала, с тим да отклањању недостатка у гарантном року за изведене радове Извођач мора да приступи у року од 5 дана;

-да обезбеди доказ о квалитету извршених радова, односно уграђеног материјала, инсталација и опреме;

-да Извођач отклони, све евентуално начињене штете на постојећим инсталацијама, објектима, саобраћајницама, јавним и приватним површинама.

Обавезе Наручиоца радова

Члан 9.

Наручилац радова ће обезбедити вршење стручног надзора над извршењем уговорних обавеза Извођача радова.

Наручилац радова се обавезује да уведе Извођача радова у посао, предајући му техничку документацију као и обезбеђујући му несметан прилаз градилишту.

Наручилац радова се обавезује да учествује у раду комисије за примопредају и коначни обрачун изведених радова са стручним надзором и Извођачем радова.

Наручилац радова 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.

Евентуалне примедбе и предлози надзорног органа

Члан 10.

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

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

Финансијско обезбеђење

Извођач радова 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 10% (десет 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 Извођач радова 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 12.

Извођач радова је дужан да осигура радове, раднике, материјал и опрему 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 извођења радова.

Извођач радова 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 извођења радова, у свему према важећим законским прописима.

Уколико се рок за извођење радова продужи, извођач радова 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 и гарантни рок

Члан 13.

Извођач радова гарантује да су изведени радови у време примопредаје у складу са уговором, прописима и правилима струке и да немају мана које онемогућавају или умањују њихову вредност или њихову подобност за редовну употребу, односно употребу одређену уговором.

Гарантни рок за квалитет изведених радове износи 2 (две) године и рачуна се од датума примопредаје радова. Гарантни рок за сву уграђену опрему и материјал је у складу са гарантним роком произвођача рачунајући од датума примопредаје радова, с тим што је извођач радова дужан да сву документацију о гаранцијама произвођача опреме, заједно са упутствима за употребу, прибави и преда Наручиоцу радова.

Извођач радова је дужан да о свом трошку отклони све недостатке који се покажу у току гарантног рока, а који су наступили услед тога што се Извођач није држао својих обавеза у погледу квалитета радова и материјала у року од 5 дана од пријема писаног захтева од стране Наручиоца.

Независно од права из гаранције, Наручилац радова има право да од извођача радова захтева накнаду штете која је настала као последица неквалитетно изведених радова или уградње материјала неодговарајућег квалитета.

Квалитет уграђеног материјала

Члан 14.

За укупан уграђени материјал Извођач радова 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 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.

Извођач радова 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 Извођача радова да поруши изведене радове и да их о свом трошку поново изведе у складу са техничком документацијом и уговорним одредбама. Уколико Извођач радова у одређеном року то не учини, Наручилац има право да ангажује друго лице на терет Извођача радова.

Стручни надзор над извођењем уговорених радова се врши складу са законом којим се уређује планирање и изградња.

Извођач радова се не ослобађа одговорности ако је штета настала због тога што је при извођењу одређених радова поступао по захтевима Наручиоца.

Вишкови и мањкови радова

Члан 15.

За свако одступање од техничке документације на основу које се изводе радови и уграђује опрема, односно за свако одступање од уговорених радова, Извођач радова је дужан да о томе обавести Наручиоца и да тражи писмену сагласност за та одступања.

Извођач радова не може захтевати повећање уговорене цене за радове које је извршио без сагласности Наручиоца.

Вишкови или мањкови радова за чије извођење је Наручилац дао сагласност, обрачунавају се и плаћају по уговореним фиксним јединичним ценама и стварним количинама изведених радова, а у складу са Посебним узансама о грађењу („Сл. Лист СФРЈ“ бр. 18/77 у даљем тексту: Узансе).

Наручилац има право да у току извођења радова, односно монтаже опреме, одустане од дела радова и опреме предвиђених у техничкој документацији чија укупна вредност не прелази 10% укупне уговорене цене, под условом да се тим одустајањем не угрозе гарантоване карактеристике објекта као целине.

Хитни непредвиђени радови

Члан 16.

Хитни непредвиђени радови (према члану 634. Закона о облигационим односима) су они радови чије је предузимање било нужно због осигурања стабилности објекта или ради спречевања настанка штете, а изазвани су неочекиваном тежом природом земљишта, неочекиваном појавом воде или другим ванредним и неочекиваним догађајем.

Хитни непредвиђене радове Извођач радова може да изведе и без претходне сагласности наручиоца, ако због њихове хитности није био у могућности да прибави ту сагласност.

Извођач радова је дужан без одлагања обавестити Наручиоца о разлозима за извођење хитних непредвиђених радова и о предузетим мерама.

Извођач радова има право на правичну накнаду за хитне непредвиђене радове који су морали бити обављени.

Наручилац може раскинути овај уговор ако би услед хитних непредвиђених радова уговорена цена морала бити повећана за 5,0%, и више, о чему је дужан без одлагања обавестити Извођача радова.

У случају раскида уговора Наручилац је дужан исплатити Извођачу радова одговарајући део цене за већ извршене радове, као и правичну накнаду за учињене неопходне трошкове.

Непредвиђени радови

Члан 17.

Непредвиђени радови према члану 9. Посебних Узанси о грађењу („Сл. Лист СФРЈ“ бр. 18/77 у даљем тексту: Узансе) су они радови који нису уговорени, ни предвиђени пројектом, али су се јавили као последица околности које су уочене у току реализације уговора и без чијег извођења циљ закљученог уговора не би био остварен у потпуности. У ове радове не спадају радови дефинисани чланом 15. и 16. овог уговора.

Непредвиђене радове Извођач радова не може да изведе без претходне сагласности наручиоца.

Извођач радова је дужан без одлагања обавестити Наручиоца о разлозима за извођење непредвиђених радова.

Извођач радова има право на правичну накнаду за непредвиђене радове који су морали бити обављени.

Наручилац може раскинути овај уговор ако би услед непредвиђених радова уговорена цена морала бити повећана за 5,0%, и више, о чему је дужан без одлагања обавестити Извођача радова.

У случају раскида уговора Наручилац је дужан исплатити Извођачу радова одговарајући део цене за већ извршене радове, као и правичну накнаду за учињене неопходне трошкове.

Примопредаја изведених радова

Члан 18.

Примопредаја изведених радова врши се по завршетку извођења уговорених радова на објекту, односно свих радова предвиђених одобрењем за изградњу или одобрењем за извођење радова и техничком документацијом. Примопредаја изведених радова може да се врши и упоредо са извођењем радова на захтев Наручиоца, ако по завршетку извођења свих радова на објекту не би могла да се изврши контрола дела изведених радова.

Примопредаја изведених радова обухвата контролу усклађености изведених радова са одобрењем за изградњу или одобрењем за извођење радова и техничком документацијом на основу које се изводе уговорени радови, као и са техничким прописима и стандардима који се односе на поједине врсте радова, односно материјала, опреме и инсталација.

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

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

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

Комисија сачињава записник о примопредаји.

Извођач радова је дужан да приликом примопредаје преда Наручиоцу, пре техничког прегледа пројекте изведених радова 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, Извођач радова мора да отклони без одлагања. Уколико те недостатке Извођач радова 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 Извођача радова.

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 Извођача радова примити на коришћење изведене радове.

Коначни обрачун

Члан 19.

Коначну количину и вредност изведених радова по Уговору утврђује Комисија за коначни обрачун на бази стварно изведених радова оверених у грађевинској књизи од стране стручног надзора и усвојених јединичних цена из понуде које су фиксне и непроменљиве.

Комисију за коначни обрачун именоваће Наручилац радова, а обавезно је чине 3 (три) представника Наручиоца, 1 (један) представник Стручног надзора, уз присуство Извођача радова.

Комисија сачињава Записник о коначном обрачуну изведених радова.

Окончана ситуација за изведене радове испоставља се истовремено са Записником о примопредаји и Записником о коначном обрачуну изведених радова.

Раскид Уговора

Члан 20.

Наручилац задржава право да једнострано раскине овај уговор уколико Извођач радова касни са извођењем радова дуже од 15 (петнаест) календарских дана.

Наручилац задржава право да једнострано раскине овај уговор уколико извршени радови не одговарају прописима или стандардима за ту врсту посла и квалитету наведеном у понуди Извођача радова, а Извођач радова није поступио по примедбама стручног надзора, као и ако Извођач радова не изводи радове у складу са пројектно-техничком документацијом или из неоправданих разлога прекине са извођењем радова.

Наручилац задржава право да једнострано раскине уговор у случају да Извођач није омогућио несметан приступ Грађевинском дневнику на захтев Стручног надзора и Наручиоца.

Наручилац може једнострано раскинути уговор уколико Извођач ангажује лице као подизвођача које није наведено у понуди у уговору о јавној набавци, у складу са чланом 170. став 1. тачка 4. ЗЈН.

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

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

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

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

Измене уговора

Члан 21.

Наручилац може, након закључења овог уговора, без спровођења поступка јавне набавке, да повећа обим радова који су предмет уговора, ако је то повећање последица околности које су уочене у току реализације уговора и без чијег извођења циљ закљученог уговора не би био остварен у потпуности, а у складу су са дефиницијама датим у члану 16. и 17. овог уговора. Вредност повећаног обима радова не може бити већа од 5% укупне вредности закљученог уговора, односно укупна вредност повећања уговора не може да буде већа од 5.000.000 динара. Наведено ограничење не односи се на вишкове радова уколико су ти радови уговорени. (члан 115. ст. 1. и 3. Закона).

Ако вредност повећаног обима радова прелази прописане лимите, повећање обима предмета уговора не може се извршити без спровођења одговарајућег поступка јавне набавке.

Наручилац ће дозволити продужетак рока за извођење радова, ако наступе околности на које извођач радова није могао да утиче, а које се односе на:

1. природни догађај (пожар, поплава, земљотрес, изузетно лоше време неуобичајено за годишње доба и за место на коме се радови изводе и сл.);
2. мере које буду предвиђене актима надлежних органа;
3. услови за извођење радова у земљи или води, који нису предвиђени техничком документацијом;
4. закашњење наручиоца да Извођача радова уведе у посао;
5. хитне непредвиђене радове према члану 16. уговора, за које Извођач радова приликом извођења радова није знао нити је могао знати да се морају извести.
6. непредвиђене радове према члану 17. уговора, без чијег извођења циљ закљученог уговора не би био остварен у потпуности,а који нису били уговорени, ни предвиђени пројектом.

Члан 22.

У случају потребе извођења непредвиђених радова, поред продужења рока, наручилац ће дозволити и промену цене, до износа трошкова који су настали због извођења тих радова, под условом да вредност тих трошкова не прелази прописане лимите за повећање обима предмета јавне набавке.

У року од 3 дана од почетка извођења радова на позицијама непредвиђених радова, Извођач је у обавези да достави Надзорном органу на сагласност Понуду са анализом цена за наведене позиције непредвиђених радова.

Наручилац доноси одлуку о измени уговора због повећања обима предмета јавне набавке или због промене других битних елемената уговора, у складу са чланом 115. Закона.

Изменом уговора, по било ком од наведених основа, не може се мењати предмет јавне набавке.

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 Извођача радова бр. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Године

- образац о произвођачима материјала и опреме

- динамика извођења радова

Решавање спорова

Члан 25.

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

Број примерака уговора

Члан 26.

Овај уговор сачињен је у 4 (четири) једнака примерка, по 2 (два) 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 Извођача радова.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ЗА ИЗВОЂАЧА РАДОВА** |  | **ЗА НАРУЧИОЦА** |
|  |  |  |
| МП. |  | Начелница Гордана Цветковић  МП. |

## XII. ОБРАЗАЦ СТРУКТУРЕ ЦЕНЕ СА УПУТСТВОМ КАКО ДА СЕ ПОПУНИ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **PREDMER I PREDRAČUN radova na vrtiću Lane u Pukovcu** | | | |  |
|  |  |
| **1.1.** | **PRIPREMA, ZEMLJANI RADOVI I DEMONTAŽE I RUŠENJA** |  |  |  |  |
| **Šifra pozicija** | **Opis** | **J.M.** | **Količina** | **Cena po jedinici mere** | **IZNOS ( 4 x 5 )** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-01** | Sečenje postojeće niske i visoke vegetacije i šiblja sa čišćenjem terena pre početka radova. Posečenu vegetaciju, šiblje i ostali otpadni materijali prikupiti, utovariti na kamion i odvesti na mesto koje odredi investitor. Obračun po m2 površine. |  |  |  |  |
|  |  | m2 | 500.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-02** | Raščišćavanje terena i skidanje humusa u sloju od 20 cm, sa odnošenjem na deponiju do 5km.  Obračun po m2 površine. |  |  |  |  |
|  |  | m2 | 464.51 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-03** | Demontaža postojeće drvene krovne konstrukcije postojećeg objekta, sa skidanjem krovnog pokrivača- crep. Sve odvesti , skladištiti i složiti na mesto udaljeno do 5km koje odredi Investitor. Obračun po m2 osnove krova. |  |  |  |  |
|  |  | m2 | 201.80 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-04** | Rušenje postojeće plafonske konstrukcije (karatavan) u objektu. Šut skupiti i utovariti u kamion. Odvesti na deponiju udaljenu do 5km.  Obračun po m2 neto površine objekta. |  |  |  |  |
|  |  | m2 | 134.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-05** | Rušenje postojećih asfaltnih /betonskih površina na delu dogradnje objekta. Šut skupiti i utovariti u kamion. Odvesti na deponiju udaljenu do 5km. |  |  |  |  |
|  |  | m2 | 150.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-06** | Demontaža postojećih mobilijara za igru. U cenu ulazi i rušenje betonskih temeljnih ploča postojećih sprava. Sprave odvesti na reparaciju, farbanje i popravku a šut skladištiti i složiti na mesto udaljeno do 5km koje odredi Investitor. |  |  |  |  |
|  |  | paušal |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-07** | Demontaža postojećih parkovskih mobilijara - klupa i kanti za otpad. Sve odvesti , skladištiti i složiti na mesto udaljeno do 5km koje odredi Investitor. |  |  |  |  |
|  |  | paušal |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-08** | Rušenje dela postojećih zidova od pune opeke. Rušenje izvesti ručno svrha zida do projektovane kote. Šut skupiti i utovariti u kamion. Odvesti na deponiju udaljenu do 5km. |  |  |  |  |
|  |  | m2 | 43.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-09** | Rušenje postojećeg ulaznog stepeništa, podesta, zidića i žardinjera. Šut skupiti i utovariti u kamion. Odvesti na deponiju udaljenu do 5km. |  |  |  |  |
|  |  | m2 | 25.50 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-10** | Rušenje postojećih podova u objektu. Rušenje izvesti skidanjem podne objoge i razbijanjem podkonstrukcije. Šut skupiti i utovariti u kamion. Odvesti na deponiju udaljenu do 5km. |  |  |  |  |
|  |  | m2 | 134.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-11** | Demontaža drvenih vrata, prozora i AL portala zajedno sa štokom . Demontirana vrata i prozore sklopiti, utovariti u kamion i odvesti na deponiju koju odredi investitor. |  |  |  |  |
|  | Obračun po komadu | kom | 25.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-12** | Demontaža oluka, olučnih vertikala i drugih elemenata.Limariju demontirati, upakovati, utovariti u kamion i odvesti na deponiju koju odredi investitor udaljenu do 5km. |  |  |  |  |
|  |  | m' | 95.80 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-13** | Demontaža opšivki prozora - solbanaka i ostalog. Limariju demontirati, upakovati, utovariti u kamion i odvesti na deponiju koju odredi investitor udaljenu do 5km |  |  |  |  |
|  |  | m' | 18.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-14** | Obeležavanje novoprojektovanog objekata nakon rušenja postojećih. U cenu ulazi: plaćanje svih potrebnih taksi radi povezivanja na državni koordinatni sistem, pronalaženje stalne tačke RGZ-a, prenošenje koordinata iz projekta na licu mesta i osiguranje obeleženih tačaka, izrada geodetskog snimka izvedenog temelja novoprojektovanog objekta. ove radove treba da izvede i overi ovlašćena geodetska kuća.  Obračun po 1 m2 površine. |  |  |  |  |
|  |  | m2 | 350.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-15** | Obijanje postojeće obloge zidova (kram. pločice) u mokrim čvorovima i kuhinji. Šut skupiti i utovariti u kamion. Odvesti na deponiju udaljenu do 5km. |  |  |  |  |
|  |  | m2 | 62.73 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-16** | Mašinski iskop sa 20% ručnog iskopa, zemlje 3 kategorije u širokom otkopu za temelje dogradnje objekta, sa transportom zemlje na deponiju gradilišta. Dubine iskopa je do 1m. Jedinična cena obuhvata kontrolu zbijenosti tla.  Obračun po 1 m3 samonikle zemlje. |  |  |  |  |
|  |  | m3 | 285.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-17** | Ručni iskop, zemlje 3 kategorije sa finim planiranjem tačnosti do 5cm, unutar objekta nakon skidanja postojećih podova, sa transportom zemlje na deponiju gradilišta. Dubine iskopa je do 20cm. Jedinična cena obuhvata kontrolu zbijenosti tla.  Obračun po 1 m3 samonikle zemlje. |  |  |  |  |
|  |  | m3 | 26.80 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-18** | Nabavka, transport i ugrađivanje šljunka oko novih temelja objekta u slojevima prosečne dubine, sa kvašenjem. Šljunak nabiti do potrebne zbijenosti, prema konstruktivnim uslovima.  Obračun po 1 m3 šljunka u zbijenom stanju. |  |  |  |  |
|  |  | m3 | 43.70 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-19** | Nabavka, transport i ugrađivanje šljunka između temeljnih zidova dograđenog dela objekta. Šljunak nabiti do potrebne zbijenosti, prema konstruktivnim uslovima.  Obračun po 1 m3 šljunka u zbijenom stanju. |  |  |  |  |
|  |  | m3 | 199.75 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-20** | Montaža i demontaža metalne cevaste fasadne skele za radove u svemu prema važećim propisima i merama HTZa. Skela mora biti stabilna, ankerovana za objekat i propisno uzemljena . Na svakih 2m visine postaviti radne platforme od fosni. Sa spoljne strane platformi postaviti fosne na kant. Celokupnu površinu skele pokriti jutanim ili PVC zastorma. Skelu prima i preko dnevnika daje dozvolu za upotrebu statičar. Koristi se za sve vreme trajanja radova. |  |  |  |  |
|  | Obračun po m2 vertikalne projekcije montirane skele |  |  |  |  |
|  |  | m2 | 685.30 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-21** | Nabavka, transport i ugrađivanje šljunka d=15cm, ispod novoprojektovanih podova u postojećem delu objekta. Šljunak nabiti do potrebne zbijenosti, prema konstruktivnim uslovima.  Obračun po 1 m2 šljunka u zbijenom stanju. |  |  |  |  |
|  |  | m2 | 134.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-22** | Nabavka, transport i ugrađivanje šljunka d=10cm, ispod novoprojektovanih temelja. Šljunak nabiti do potrebne zbijenosti, prema konstruktivnim uslovima.  Obračun po 1 m2 šljunka u zbijenom stanju. |  |  |  |  |
|  |  | m2 | 72.50 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-23** | Utovar, odvoz, istovar, planiranje (rastur) zemlje iz iskopa na deponiju grada.   Obračun po 1 m3 zemlje sa dodatkom na rastresitost |  |  |  |  |
|  |  | m3 | 518.50 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-24** | Crpljenje podzemne vode.  Obračun po času. |  |  |  |  |
|  |  | čas | 145.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-25** | Razbijanje postojeće kanalizacione šahte sa pražnjenjem sadržaja. Sve odvesti , skladištiti i složiti na mesto udaljeno do 5km koje odredi Investitor. |  |  |  |  |
|  |  | paušal |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **UKUPNO** | **PRIPREMA, ZEMLJANI RADOVI I DEMONTAŽE I RUŠENJA** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **02-00** | **BETONSKI I ARMIRANO-BETONSKI RADOVI** |  |  |  |  |
| **Šifra pozicija** | **Opis** | **J.M.** | **Količina** | **Cena po jedinici mere** | **IZNOS ( 4 x 5 )** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
|  |  |  |  |  |  |
| **02-01** | Betoniranje sloja mršavog betona ispod temeljna objekata, nearmiranim betonom MB - 15 debljine D = 10 cm.nabavka svog podrebnog materijala, dovoz i izrada pozicije. Obračun po 1 m2. |  |  |  |  |
|  |  | m2 | 72.50 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **02-02** | Betoniranje AB podne ploče prizemlja-pod na zemlji, betonom MB 20 debljine D = 15cm, armiran dvostruko mrežom Q131. Nabavka svog podrebnog materijala, dovoz na gtradilište i izrada pozicije. Obračun po 1 m2. |  |  |  |  |
|  |  | m2 | 378.91 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **02-03** | Izraditi cementnu košuljicu preko HI kao podlogu za podne keramičke pločice u prizemlju, d=5cm od cementnog maltera u razmeri 1:3. Cementnu košuljicu izvesti potpuno ravno i u nagibu. Nabavka svog podrebnog materijala, dovoz na gtradilište i izrada pozicije.  Obračun po m2 stvarno izvedene površine. |  |  |  |  |
|  |  | m2 | 56.56 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **02-04** | Izraditi cementnu košuljicu kao podlogu za liveni ili pvc pod na stepeništu, rampi, podestu i prostorijama, d=4cm od cementnog maltera u razmeri 1:3. Cementnu košuljicu izvesti potpuno ravno.Nabavka svog potrebnog materijala, dovoz na gtradilište i izrada pozicije.  Obračun po m2 stvarno izvedene površine. |  |  |  |  |
|  |  | m2 | 305.05 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **02-05** | Izraditi cementnu košuljicu kao podlogu za pad, preko termoizolacije na ravnoj ploči krova iznad objekta i trema, d=5-15cm od cementnog maltera u razmeri 1:3. Cementnu košuljicu izvesti u nagibu ka slivnicima. U cenu uračunata nabavka svog podrebnog materijala, dovoz na gtradilište i izrada pozicije.  Obračun po m2 stvarno izvedene površine. |  |  |  |  |
|  |  | m2 | 482.50 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **02-06** | Betoniranje armirano-betonskih stubova-seklaža u dograđenom i starom delu objekta, betonom marke MB- 30 u potrebnoj oplati. Radi se u svemu prema proračunu i detaljima projekta konstrukcije u glatkoj oplati.U cenu uračunata nabavka svog podrebnog materijala, dovoz na gtradilište i izrada pozicije.  Obračun po 1 m3 izrađenog elementa. |  |  |  |  |
|  |  | m3 | 10.05 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **02-07** | Betoniranje armirano-betonskih zidova na ulaznom delu objekta, debljine d=25cm u dvostranoj oplati betonom marke MB- 30. Radi se u svemu prema proračunu i detaljima projekta konstrukcije u glatkoj oplati. U cenu uračunata nabavka svog podrebnog materijala, dovoz na gtradilište i izrada pozicije.  Obračun po 1 m3 izvedenog betona. |  |  |  |  |
|  |  | m3 | 10.50 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **02-08** | Betoniranje armirano-betonske ploče iznad prizemlja, debljine d=20cm , betonom marke MB- 30 u potrebnoj oplati. Radi se u svemu prema proračunu i detaljima projekta konstrukcije u glatkoj oplati. U cenu uračunata nabavka svog podrebnog materijala, dovoz na gtradilište i izrada pozicije.  Obračun po 1 m3 izvedene pozicije. |  |  |  |  |
|  |  | m3 | 73.10 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **02-09** | Betoniranje armirano-betonskih horizontalnih serklaža, greda, nadprozornika i nadvratnika, betonom marke MB- 30 u potrebnoj oplati. Radi se u svemu prema proračunu i detaljima projekta konstrukcije u glatkoj oplati. U cenu uračunata nabavka svog podrebnog materijala, dovoz na gtradilište i izrada pozicije.  Obračun po 1 m3 izvedenog betona. |  |  |  |  |
|  |  | m3 | 5.85 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **02-10** | Betoniranje armirano-betonskih temeljnih traka dograđenog dela objekta, betonom marke MB- 30 u potrebnoj oplati. Radi se u svemu prema proračunu i detaljima projekta konstrukcije. U cenu uračunata nabavka svog podrebnog materijala, dovoz na gtradilište i izrada pozicije.  Obračun po 1 m3 izvedenog betona. |  |  |  |  |
|  |  | m3 | 33.50 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **02-11** | Betoniranje armirano-betonskih temeljnih zidova na dograđenom i ulaznom delu objekta, debljine d=25cm u dvostranoj oplati betonom marke MB- 30. Radi se u svemu prema proračunu i detaljima projekta konstrukcije u glatkoj oplati. U cenu uračunata nabavka svog podrebnog materijala, dovoz na gtradilište i izrada pozicije.  Obračun po 1 m3 izvedenog betona. |  |  |  |  |
|  |  | m3 | 35.50 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **02-12** | Betoniranje AB ploče trotoara oko objekta, betonom MB 20 debljine D = 15cm, armiran mrežom Q131. Nabavka svog podrebnog materijala, dovoz na gtradilište i izrada pozicije. Obračun po 1 m2. |  |  |  |  |
|  |  | m2 | 57.00 |  |  |
|  |  |  | 0.00 |  |  |
|  | **BETONSKI I ARMIRANO-BETONSKI RADOVI** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **03-00** | **ARMIRAČKI RADOVI** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **03-01** | Nabavka, transport, ispravljanje, sečenje, savijanje i montaža armature u svemu prema statičkom računu i detaljima. Na oplatu pre betoniranja postaviti plastične podmetače - distancere.  Obračun po 1 kg težine mereno prema stvarnim dužinama i teoretskim težinama. |  |  |  |  |
|  |  | Kg | 15,165.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Ukupno | **ARMIRAČKI RADOVI** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **04-00** | **ZIDARSKI RADOVI** |  |  |  |  |
| **Šifra pozicija** | **Opis** | **J.M.** | **Količina** | **Cena po jedinici mere** | **IZNOS ( 4 x 5 )** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
|  |  |  |  |  |  |
| **04-01** | Nabavka materijala, trensport i zidanje nosećih zidova u prizemlju debljine 25cm, giter blokom dim.19/19/25cm u produžnom malteru razmere 1:3:9 sa svim potrebnim predradnjama. Obračun po m3 |  |  |  |  |
|  |  | m3 | 95.20 |  |  |
| **04-02** | Nabavka materijala, trensport i zidanje pregradnih zidova u prizemlju debljine 10cm, gitr blokom dim.10/19/25cm u produžnom malteru razmere 1:3:9 sa svim potrebnim predradnjama. Obračun po m3. |  |  |  |  |
|  |  | m2 | 7.82 |  |  |
| **04-03** | Nabavka materijala, transport i zidanje nadzitka-atike na ravnom krovu objekta debljine 12cm, blokom dim.12/19/19cm u produžnom malteru razmere 1:3:9 sa svim potrebnim predradnjama. Obračun po m3. |  |  |  |  |
|  |  | m2 | 70.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-04** | Doziđivanje unutrašnjih i spoljašnjih zidova postojećeg objekta debljine 30-60 cm, punom opekom u produžnom malteru razmere 1:3:9 sa svim potrebnim predradnjama. Cenom obuhvaćena nabavka svog potrebnog materijala, transpotrt, potrebna skela i izrada pozicije. Obračun po m3. |  |  |  |  |
|  |  | m3 | 2.65 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-05** | Nabavka materijala, transport i malterisanje zidova svih prostorija objekta produžnim malterom u dva sloja razmere 1:3:9 sa svim potrebnim predradnjama. Obračun po m2. |  |  |  |  |
|  |  | m2 | 853.57 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-06** | Nabavka materijala, transport i malterisanje zidova podrumske prostorije i stepeništa produžnim malterom sa dodatkom Sika 1 u dva sloja razmere 1:3:9 sa svim potrebnim predradnjama. Obračun po m2. |  |  |  |  |
|  |  | m2 | 84.40 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Ukupno | **ZIDARSKI RADOVI** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **05-00** | **KERAMIČARSKI RADOVI** |  |  |  |  |
| **Šifra pozicija** | **Opis** | **J.M.** | **Količina** | **Cena po jedinici mere** | **IZNOS ( 4 x 5 )** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
|  |  |  |  |  |  |
| **05-01** | Nabavka, transport i oblaganje poda kupatila, kuhinje,trijaže i ostave, podnim keramičkim protivkliznim pločicama I klase,dimenzija, slog i boja po izboru projektanta. Sve fuge fugovati masom za fugovanje u boji pločica. Pločice se polažu u cementnom malteru ili lepku .  Obračun po 1 m2 prema GN. |  |  |  |  |
|  |  | m2 | 56.56 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **05-02** | Nabavka, transport i oblaganje zidova do plafona keramičkim pločicama I klase,dimenzija, slog i boja po izboru projektanta. Sve fuge fugovati masom za fugovanje u boji pločica. Pločice se polažu u cementnom malteru ili lepku .   Obračun po 1 m2 prema GN. |  |  |  |  |
|  |  | m2 | 220.64 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Ukupno | **KERAMIČARSKI RADOVI** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **06-00** | **BRAVARSKI RADOVI** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-01** | Izrada i postavljanje metalne ograde visine 90 cm na rampi za invalide, radi se po projektu (opisu, šemi i detaljima) . Ogradu izraditi i ugraditi po detaljima I uputstvu projektanta. Spojeve I varove idealno izraditi, očistiti I obrusiti. Pre ugradnje ogradu očistiti od korozije i prašine, brusiti i opajati. Naneti impregnaciju, osnovnu boju i postaviti ogradu. Nakon ugradnje popraviti osnovnu boju, predkitovati i brusiti i obojiti dva puta. |  |  |  |  |
|  |  | m' | 25 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-02** | Izrada i postavljanje metalne ograde tipa LEGI ili slično. 3D toplopocinkovana ograda- ograda sa „izbočinom“ . U cenu uračunata komplet ograda sa pripremnim radovima i potrebnim betonskim radovima. |  |  |  |  |
|  | Visina 123cm+5cm (od zemlje) | m' | 16.30 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-03** | Izrada i postavljanje toplopocinkovane metalne kapije tipa LEGI ili slično prema opisu i crtežima . U cenu uračunata komplet kapija sa pripremnim radovima i potrebnim betonskim radovima |  |  |  |  |
|  | Visina 120cm, širina 120cm | m2 | 1.50 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Ukupno | **BRAVARSKI RADOVI** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **07-00** | **STOLARSKI RADOVI** |  |  |  |  |
| **Šifra pozicija** | **Opis** | **J.M.** | **Količina** | **Cena po jedinici mere** | **IZNOS ( 4 x 5 )** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-01** | Izrada i montaža unutrašnjih jednokrilnih vrata od punog drveta, sa filungama i profilisanim elementima,dimenzija 100x210 cm. Vrata izraditi od prvoklasne i suve jele i smrče, po šemi stolarije i detaljima. Postaviti okov od mesinga, bravu sa cilinder uloškom i tri ključa, tri usadne šarke po krilu, po izboru projektanta. Vrata zaštititi bezbojnim premazom za impregnaciju. Na podu postaviti gumeni odbojnik. Pervazi štelujući. Farbanje u belu mat boju. Obračun po kom. ugrađene stolarije. **MERE OBAVEZNO UZETI NA LICU MESTA** |  |  |  |  |
| **v1** | 100cmx210cm | kom | 7.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-02** | Izrada i montaža unutrašnjih jednokrilnih vrata od PVC profila. Pervaz lajsne takodje od PVC profila. Futeri takođe od PVC profila. Brava,cilindar i ručice renomiranih proizvodjača. Bele boje.Obračun po kom. ugrađene stolarije. **MERE OBAVEZNO UZETI NA LICU MESTA** |  |  |  |  |
| **v3** | dim100cmx210cm | kom | 1.00 |  |  |
| **v2** | dim90cmx210cm | kom | 4.00 |  |  |
| **v4** | dim80cmx210cm | kom | 1.00 |  |  |
| **uv** | portal dim210cmx230+55cm | kom | 1.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-03** | Nabaviti i ugraditi ulazni portal, spoljna jednokrilna vrata i prozore od visokootpornog tvrdog PVC-a sa petokomornim sistemom profila, sa ojačanim čeličnim nerđajućim profilima, otvaranje prema šemi. Prozore dihtovati trajno elastičnom EPDM gumom, vulkanizovanom na uglovima. Okov i boja prozora bela. Krila prozora zastakliti termo Flot staklom d=4+16+4 mm, ispunjeno argonom, tako da Uwmax =1.5W/m2K i dihtovati EPDM gumom. U cenu uračunata prozorska PVC daska **MERE OBAVEZNO UZETI NA LICU MESTA** |  |  |  |  |
| **sv2** | vrata dim100cmx210cm | kom | 1.00 |  |  |
| **sv1** | portal dim210+45+45cmx230+55cm | kom | 1.00 |  |  |
| **p1** | dim160x180cm | kom | 2.00 |  |  |
| **p2** | dim160x60cm | kom | 3.00 |  |  |
| **p3** | dim100x180cm | kom | 1.00 |  |  |
| **p4** | dim100x60cm | kom | 2.00 |  |  |
| **p5** | dim240x180cm | kom | 6.00 |  |  |
| **p6** | dim180x180cm | kom | 4.00 |  |  |
| **p7** | dim320x180cm | kom | 1.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Ukupno | **STOLARSKI RADOVI** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **08-00** | **LIMARSKI RADOVI** |  |  |  |  |
| **Šifra pozicija** | **Opis** | **J.M.** | **Količina** | **Cena po jedinici mere** | **IZNOS ( 4 x 5 )** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-01** | Opšivanje atike ravnog krova i nadstrešnice plastificiranim limom razvijene širine (RŠ) 50cm i 20cm debljine 0,70 mm. Okapnicu prepustiti za 3 cm. Opšivanje izvesti po detaljima i uputstvu projektanta. Ispod lima postaviti sloj ter papira, koji ulazi u cenu opšivanja.Obračun po m' atike. |  |  |  |  |
|  |  | m' | 120.70 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-02** | Izvesti vertikalni kružni oluk preseka Fi150mm, na mestima predviđenim projektom od aluminijumskog palastificiranog lima d=0,55mm, razvijene širine 50cm, u svemu prema opštem opisu, projektu i detaljima projektanta. Po vertikali ih pričvrstisti na razmku maksimum 1,50m za fasadne noseće zidove, obujmicama. Sve šavove i spojeve uraditi sa nepropusnim vaovima. Obračun po m1 komplet montiranog i povezanog vertikalnog oluka sa svim potrebnim spojnim sredstvima i šavovima |  |  |  |  |
| **OV1-OV4** |  | m' | 21.20 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-03** | Izvesti vertikalni kružni oluk preseka Fi100mm, na mestima predviđenim projektom od aluminijumskog palastificiranog lima d=0,55mm, razvijene širine 50cm, u svemu prema opštem opisu, projektu i detaljima projektanta. Po vertikali ih pričvrstisti na razmku maksimum 1,50m za fasadne noseće zidove, obujmicama. Sve šavove i spojeve uraditi sa nepropusnim vaovima. Obračun po m1 komplet montiranog i povezanog vertikalnog oluka sa svim potrebnim spojnim sredstvima i šavovima |  |  |  |  |
| **OV5** |  | m' | 4.50 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-04** | Opšivanje solbanaka prozora plastificiranim limom RŠ do 70cm, debljine 0.70mm. Strane solbanaka prema zidu i štoku prozora podići u vis do 25mm, u štok prozora učvrstiti ukivanjem na razmaku 50-80mm. Prednju stranu solbanka pričvrstiti za drvene paknice ili slično. Ispod lima postaviti sloj ter papira |  |  |  |  |
|  |  | m' | 36.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-05** | Opšivanje spoja zida atike i krovne ravni nadstresnice plastificiranim limom, razvijene širine (RŠ) do 60cm, debljine 0,50 mm.Opšivanje izvesti po detaljima i uputsvu projektanta. Obračun po m'. |  |  |  |  |
|  |  | m' | 12.50 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Ukupno | **LIMARSKI RADOVI** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **09-00** | **SUVOMONTAŽNI RADOVI** |  |  |  |  |
| **Šifra pozicija** | **Opis** | **J.M.** | **Količina** | **Cena po jedinici mere** | **IZNOS ( 4 x 5 )** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-01** | Nabavka materijala i izrada pregradnih zidova od gips-karton ploča debljine 100mm,150mm, 200mm, jednostruka metalna potkonstrukcija obložena obostrano dvostrukim gips kartonskim pločama GKB 15 mm, sistem Knauf W112. Pregradni nenosiv zid izraditi od pocinkovanih profila CW 50, postaviti kamenu vunu debljine50 mm obložiti dvostrukim gips kartonskim pločama, po projektu i uputstvu proizvođača. Sastave obraditi glet masom i bandaž trakama po uputstvu projektanta. U cenu ulazi i radna skela.Obračun po m2 postavljene površine |  |  |  |  |
|  | od Knauf GKB ploca | m2 | 85.00 |  |  |
|  | od Knauf GKBI ploca vlagootpornih gips karton ploca | m2 | 174.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **Ukupno:** | m2 | 259.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-02** | Oblaganje plafona gips kartonskim pločama GKB 15 mm,sa izradom čelične potkonstrukcije,sistem Knauf D112. Dvostruku potkonstrukciju izraditi od nosivih i montažnih pocinkovanih profilaCD 60x27 mm direktno pričvršćenih za nosivi plafon i obložiti gips kartonskim pločama, po projektu i uputstvu proizvođača. Sastave obraditi glet masom i bandaž trakama po uputstvu projektanta. U cenuulazi i radna skela.Obračun po m2 postavljene površine. |  |  |  |  |
|  | od GKB ploča | m2 | 306.83 |  |  |
|  | od GKB I ploča | m2 | 31.76 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Ukupno | **SUVOMONTAŽNI RADOVI** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **10-00** | **PODOPOLAGAČKI RADOVI** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-01** | Izrada elastičnog PU poda, sikafloor 400N protivklizni. Prema uputstvu proizvođača. Pod se izliva na ulaznom stepeništu,podestima i rampama, na izvednoj cementnoj košuljici/ ravnajućem sloju, uz postavljanje aluminijumskih zidnih lajsni minimalne h=10cm( L=15m). Obračun po m2 |  |  |  |  |
|  |  | m2 | 59.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-02** | Nabavka i postavljanje prelazne prohromske lajsne tipa "Profilpas" ili ekvivalent visine cca 14 mm i širine cca 40 mm. Lajsna se ugrađuje na vezi postojeće i nove podne obloge. Lepljenje izvršiti odgovarajućim silikonskim lepkom za tu vrstu radova tipa "Sikasil-C" ili ekvivalent. Obracun po m' |  |  |  |  |
|  |  | m' | 20.50 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-03** | Nabavka i nanošenje samorazlivajuće mase do 5mm debljine, sa predhodnim nanosom prajmera, na površinama na kojima će se ugraditi PVC podna obloga. Postojeće pukotine i manja udubljenja popuniti i sanirati brzostežućom masom. Sav nastali otpad odneti na mesto koje odredi naručilac radova, a po završetku ukloniti na gradsku deponiju.Obracun po m2 ugrađene povrsine. |  |  |  |  |
|  |  | m2 | 225.70 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-04** | Nabavka i ugradnja heterogene PVC podne obloge sa habajićim slojem od čistog PVC-a debljine 0,8mm sa PUR ojačanjem, tipa "LINO FATRA DUAL, NOVOFLOR EXTRA " ili ekvivalentan. PVC podna obloga mora zadovoljiti sledeće tehničke karakteristike: debljine 2mm, u rolnama širine 1,5m, kategorije habanja T, klase zapaljivosti Bsf1, protivkliznost R10. Trake pre ugradnje razviti, položiti i ostaviti da odstoje 24h na sobnoj temperaturi iznad 15 stepeni, a zatim zalepiti disperzionim lepkom.Trake postaviti u pravcu izvora svetlosti, a ugradnju raditi ukrajanjem, postupkom duplog preklopa. Sve spojeve rolni zavariti pomoću mekih PVC elektroda toplim vazduhom. Uračunati PVC ugaonu lajsnu dimenzija 20x40mm. PVC ugaonu lajsnu lepiti na spoju poda i zida neprenskim lepkom. Odmah po ugradnji, PVC podnu oblogu očistiti. Sav nastali otpad odneti na mesto koje odredi naručilac radova, a po završetku ukloniti na gradsku deponiju. |  |  |  |  |
|  |  | m2 | 225.70 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-05** | Izrada epoksidnog samoliva, Epoxol Deco i sl. Betonska podloga mora da bude čvrsta, zadovoljavajuće kompresivne snage (minimum 25 N/mm2 ), sa minimalnom snagom čupanja od 1.5 N/mm2. Podloga mora da bude čista, suva (sadržaj vlage u podlozi <4%), bez podizanja kapilarne vlage i očišćena od prašine, prljavštine, ulja, masti, raznih premaza i slično. Betonske podloge moraju biti mehanički pripremljene, koristeći opremu za peskarenje ili brušenje, da bi se odstranili ostaci cementnog mleka i postigla zahtevana hrapavost površine odnosno otvaranje pora u betonu. Na betonsku podlogu naneti prajmer u boji Neopox special, epoksidni premaz bez razređivača visoke hemijske otpornosti. Nakon sušenja prajmera, naneti polusjajni, trokomponentni epoksidni sistem, Epoxol deco, sledećih minimalnix karakteristika: Otpornost na habanje - 71 mg (- ASTM D 4060, TABER TEST, CS 10/1000/1000),Tvrdoća D 15” (ASTM 2240) - 72,Jačina pritiska (DIN 53452 ) - 78 N/mm2 ,Otpornost na savijanje (DIN 53452) - 52 N/mm2, Snaga adhezije ≥ 2,5 N/mm2.Otpornost na udar: IR4 (EN ISO 6272).Pod izraditi kao samoliv u debljini 1,5-2mm.Obračun po m2 površine. |  |  |  |  |
|  |  | m2 | 56.50 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-06** | Izlivanje holkera u visini od 10cm , radijus 5cm na prostorijama gde se izliva samoliva Epoksol Deco i sl. Obračun po m'. |  |  |  |  |
|  |  | m' | 50.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Ukupno | **PODOPOLAGAČKI RADOVI** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **11-00** | **MOLERSKO-FARBARSKI RADOVI** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-01** | Obijanje maltera i kulir-mase sa fasadnih zidova, Po obijanju maltera klamfama očistiti spojnice do dubine 2 cm, a površinu fasadnih zidova opeka očistiti čeličnim četkama i oprati vodom. Šut prikupiti,izneti, utovariti na kamion i odvesti na gradsku deponiju.Obračun po m2 obijene površine, otvori se odbijaju |  |  |  |  |
|  |  | m2 | 241.61 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-02** | Izrada termoizolovane fasade sa zaribanom završnom obradom plastičnim malterom , DEMIT sistem. Unifas MZ je jednokomponentni dekorativni fasadni malter. Ploče Stiropora debljine 5cm i 10cm,samogasiv,mase 20 kg/m³, zalepiti Unipor lepkom za podlogu i nivelisati. Ugraditi plastične kotve,ankere, 5-6 kom/m² kao i metalne i PVC profile za zaštitu uglova i ivica fasade. Preko postavljenih ploča ravnomerno naneti Unipor lepak u sloju 2-3 mm i utisnuti sa preklopom staklenu mrežicu, preko cele površine. Nakon sušenja naneti Unipor lepak u sloju debljine 2-3 mm za izravnanje cele površine. Podlogu impregnirati Podlogom A. jednokomponentni malter Unifas MZ pripremiti: pakovanje od 35 kg pomešati sa 5 litara vode neposredno pre upotrebe, mešati ručnim mikserom 3-5 minuta i ostaviti da odstoji 10 minuta. Malter upotrebiti u roku od jednog časa. Pripremljen materijal naneti glet hoblom u debljini sloja do maksimalne veličine zrna. Strukturu maltera izvući kružnim zaribavanjem gumenom glet hoblom ili vertikalnim ili horizontalnim zaribavanjem Stiroporom. Unifas MZ naneti i obraditi bez prekida od jedne ivice zida do druge. Nakon obrade fasadu štititi najmanje 24 časa od uticaja atmosferilija. Pre početka nanošenja u saradnji sa projektantom odrediti boju i uraditi probne uzorke." Obračun po m². |  |  |  |  |
|  |  | m2 | 434.50 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-03** | Izvođenje fasade "KULIRPLAST" preko sokle, na bočnim potpornim zidovima stepeništa, na parapetnom zidu bine, ab stubovima i ab gredama ograde kao i na delovima postojećeg parapetnog zida ograde unutar dvorišta. Prosečna visina sokle na objektima iznosi 55 cm( tretirati sve fasade okrenute ka dvorištu Doma kulture i objekat trafostanice). Finalna obrada sokle je dekorativni malter zrnaste strukture. Ton boje MC - 02 - belo-tamnosiva. Pre početka bojenja uraditi probne uzorke. Tehnologija ugradnje prema proizvođačkom uputstvu. Obračun po m2 površine |  |  |  |  |
|  |  | m2 | 185.43 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-04** | Bojenje postojećih metalnih rešetki na podrumskim prozorima, bojom za metal, sa prethodnim skidanjem stare boje. Pre bojenja skinuti staru boju i koroziju hemijskim i fizičkim sredstvima, brusiti i očistiti.  Posle nanošenja prvog sloja boje za metal, kitovati i brusiti. Obojiti drugi put bojom za metal, u tonu po izboru projektanta. Obračun po m2 |  |  |  |  |
|  |  | m2 | 1.50 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-05** | Obijanje maltera sa unutrašnjih podrumskih zidova. Po obijanju maltera klamfama očistiti spojnice do dubine 2 cm, a površinu fasadnih zidova opeka očistiti čeličnim četkama i oprati vodom. Šut prikupiti,izneti, utovariti na kamion i odvesti na gradsku deponiju.Obračun po m2 obijene površine, otvori se odbijaju |  |  |  |  |
|  |  | m2 | 84.40 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Ukupno | **MOLERSKO-FARBARSKI RADOVI** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **12-00** | **RADOVI NA PARTERNOM UREĐENJU** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-01** | Obrada posteljice JUS U.E.8:010 posle izvedenog iskopa izvršiti planiranje posteljice i nabijanje ježevima i drugim odgovarajućim sredstvima za nabijanje. Traži se zbijenost 100% prema Proctor-u . na lošim mestima izvršiti promenu materijala. Posle izvršenog nabijanja posteljica se isplanira sa tačnošću +2cm i uvalja. prilikom tog planiranja potrebno je strogo se pridržavati potrebnih poprečnih i podužnih nagiba. Obračun po m2 |  |  |  |  |
|  |  | m2 | 296.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-02** | Izrada donjeg nosećeg tamponskog sloja od drobljenog kamenog materijala krupnoće zrna 0-63mm, d=min 30 cm, kvalitet upotrebljenog materijala mora odgovarati standardima i propisima. Razastiranje tampona u slojevima u zavisnosti od mogućnosti sredstava za zbijanje.Pre razastiranja tampona posteljica mora biti pripljemljena. Tampon se zbija pri optimalnoj vlažnosti vibracionim sredstavima za zbijanje. Pri ispitivanju zbijenosti kružnom pločom 30 zahteva se modul stišljivosti MC=70kn/mm2. Obračun po m3 ugrađenog tampona. |  |  |  |  |
|  |  | m3 | 89.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-03** | Nabavka, transport i ugradnja peska u sloju od 5cm na delu terena za postavku Behaton ploča .Obracun i placa po m3 |  |  |  |  |
|  |  | m3 | 15.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-04** | Nabavka, transport i ugradjivanje Behaton ploca debljine d=6,0 cm na sloju peska. Kvalitet materijala mora odgovarati standardima i propisima. Obracunava se i placa po m2 ugradjenih ploca. |  |  |  |  |
|  |  | m2 | 170.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-05** | Nabavka, transport i ugradjivanje gumenih Behaton ploca debljine d=6,0 cm na decijem igralistu. Kvalitet materijala mora odgovarati standardima i propisima. Obracunava se i placa po m2 ugradjenih ploca. |  |  |  |  |
|  |  | m2 | 126.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-06** | Nabavka, transport i ugrađivanje betonskih ploca, ivičnjaka dim 63x11.5x6 cm na sloju betona MB15. Betonske ploce se postavljaju na delu kontakta zelenih povrsina sa ostalim povrsinama karakteristicnih obrada. Polaganje ploca izvesti sa spojnicama širine 1cm, a zatim ih ispuniti cemetnim malterom. Obračun po m postavljenih ploca. |  |  |  |  |
|  |  | m' | 180.50 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-07** | Izrada travnjaka sa nasipanjem humusa, sejanjem trave i održavanjem travnjaka . Izvršiti nabavku, utovar i dovoz i razastiranje plodne humusne zemlje u sloju debljine 15 cm sa davanjem nadvišenja (nadmera) od 20% kako bi posle sleganja, zemlja zauzela projektovane kote. Izvršiti fino planiranje, valjanje drvenim valjkom i setvu travne smese:- Festuca rubra 40 %- Festuca ovina 30 %- Poa pratensis 20 %- Trifolium repens 10%. Setvu travnog semena izvršiti ravno iz dva unakrsna pravca i to po mirnom vremenu bez padavina i vetra. Po izvršenoj setvi seme utisnuti u zemlju gvozdenim ježom, a potom uvaljati drvenim valjkom i izvršiti intezivno polivanje do punog nicanja trave. Polivanje nastaviti svakodnevno do prvog košenja.Prvo košenje izvršiti kosom kada trava dostigne visinu 10-15 cm a drugo košenje izvršiti kosačicom.Obračun po m2 zatravljene površine |  |  |  |  |
|  |  | m2 | 990.66 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-08** | Na mestima označenim u projektu iskopati jame prečnika i dubine 0,50 m.Iz jame izbaciti sterilnu zemlju i otpatke. Sadnju obaviti mešavinom humusne zemlje, tresetnog đubriva i peska u odnosu 6:3:1. Prilikom sadnje sadnice zatrpati do 2/3 dubine jame napravljenom mešavinom, agornju trećinu obogatiti dodatkom tresetnog đubriva sa 3 kg po sadnici. Nakon obavljene sadnje sadnice ocankovati i dobro zaliti.Obračun po komadu zasađene sadnice |  |  |  |  |
|  |  | kom | 15 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Ukupno | **RADOVI NA PARTERNOM UREĐENJU** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **13-00** | **MOBILIJAR PARTERA** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-01** | Nabavka, transport i montaža parkovskih klupa od pocinkovane,plastificirane konstrukcije, bez naslona, sa drvenim sedištem od kvalitetnog drveta zaštićenog ekološkim impregnatima. Obračun po komadu |  |  |  |  |
|  |  | kom | 6 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-02** | Nabavka, transport I montaža korpi za otpatke od pocinkovanog čelika zaštićenog zapečenim prahom, podloga od betona. Obračun po komadu |  |  |  |  |
|  |  | kom | 3 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Ukupno | **MOBILIJAR PARTERA** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **14-00** | **IZOLATERSKI RADOVI** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-01** | Izrada poliureatnog hidroizolacionog premaza na ravnom krovu - Popravka oštećenja i pukotina na podlozi (lokalno, poliureatnskim kitom) - Impregnacija epoksidnim prajmerom na bazi vode, tipa Acqua Primer NP ili ekvivalent, sa indikativnom potrošnjom od 0,15-0,2kg/m2  - Nanošenje dva sloja alifatičnog, UV stabilnog, poliureatnog premaza Neoroof Polyurea R ili ekvivalent, sa sledećim karakteristikama: Servisna temperatura -350C to +800C; tvrdoća Shore A (EN ISO 868:2003/ASTM 2240) 73; tvrdoća Shore D (EN ISO 868:2003/ASTM 2240) 22; koeficijent apsorpcije (EN 1062-3:2008) 0.00 kg/m2 min0,5; elongacija (ASTM D412) 400%; Zatezna sila pri lomu (ASTM D412) 8,6N/mm2; adhezija na beton (ASTM D4541) >3Ν/mm2 Detalje obraditi ojačanjem nepletenim poliesterskim platnom Neotextile 90-100gr/m2, i sa min tri sloja Neoproof Polyuree R. Obračun po m2 ugrađenog premaza |  |  |  |  |
|  |  | m2 | 575.81 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-02** | Hidroizolacija temelja objekta na tlu Horizontalna površina ispod podne ploče - sistem PVC hidroizolacija:  - podloga mršavi beton sa ravnom površinom (priprema površine za postavljanje hidroizolacije, ravna, obrada npr. helikopterom). Ukoliko je gruba površina mršavog betona neophodan je dodatni sloj u vidu cementne košuljice debljine oko 5cm.  - geotextil 500g/m2 (filc)   - PVC, elastična hidroizolaciona membrana Sika Plan 9.6 debljine 1,5mm, slobodno položena, na krajevima preklopljena i zavarena vrelim vazduhom  - geotextil 500g/m2 (filc)  - PE folija  Obračun po 1 m2 horizontalne projekcije hidroizolacije, bez razvijanja preklopa i spojeva na uglovima, što sve treba obuhvatiti cenom i neće se posebno plaćati. |  |  |  |  |
|  |  | m2 | 286.04 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-03** | Postaviti dvoslojnu hidroizolaciju u vidu premaza SIKAFLOOR" na pozicijama ispod keramike. Izolaciju izvesti preko premaza hladnoim bitulitom preko međuspratne konstrukcije. Izolaciju podići uz bočne zidove po 10cm. |  |  |  |  |
|  |  | m2 | 57.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-04** | Postaviti preko ab ploče na zemlji u prizemlju termoizolaciju od ploča ekstrudiranog polistirena d=2cm. Preko termoizolacije postaviti sloj PVC folije. Obračun po m2 izvedene termoizolacije. |  |  |  |  |
|  |  | m2 | 339.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-05** | Postaviti preko ab ploče u delu tavana na galeriji termoizolaciju od ploča ekstrudiranog polistirena d=12cm.Ploče su sa donje strane prema ab ploči odvojene su aluminijumskom folijom- parnom branom. |  |  |  |  |
|  |  | m2 | 339.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Ukupno | **IZOLATERSKI RADOVI** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **15-00** | **DEČIJE IGRALIŠTE** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-01** | Reparacija, transport I montaža metalnih sprava na dečijem igralištu. Postojeće sprave se čiste, štite prajmerom i farbaju u boji po izboru projektanta. Spojevi se proveravaju i učvršćuju varom ili po potrebi. Obračun po ugrađenom mobilijaru. |  |  |  |  |
|  |  | kom | 7 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Ukupno | **DEČIJE IGRALIŠTE** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **16-00** | **RAZNI RADOVI** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-01** | Završno čišćenje objekta posle obavljanja svih građevinskih i zanatskih radova.  Obračun po 1 m2 neto površine. |  |  |  |  |
|  |  | m2 | 435.52 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **00-02** | Geodetski snimak izvedenog objekta |  |  |  |  |
|  |  | paušal |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Ukupno | **RAZNI RADOVI** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **R E K A P I T U L A C I J A** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **1 DEMONTAŽA, RUŠENJE, PRIPREMNI I ZEMLjANI RADOVI** | | | |  | |
| **2 BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI** | | | |  | |
| **3 ARMIRAČKI RADOVI** | | | |  | |
| **4 ZIDARSKI RADOVI** | | | |  | |
| **5 KERAMIČARSKI RADOVI** | | | |  | |
| **6 BRAVARSKI RADOVI** | | | |  | |
| **7 STOLARSKI RADOVI** | | | |  | |
| **8 LIMARSKI RADOVI** | | | |  | |
| **9 SUVOMONTAŽNI RADOVI** | | | |  | |
| **10 PODOPOLAGAČKI RADOVI** | | | |  | |
| **11 MOLERSKO-FARBARSKI RADOVI** | | | |  | |
| **12 RADOVI NA UREĐENJU TERENA** | | | |  | |
| **13 MOBILIJAR PARTERA** | | | |  | |
| **14 IZOLATERSKI RADOVI** | | | |  | |
| **15 DEČIJE IGRALIŠTE** | | | |  | |
| **16 RAZNI RADOVI** | | | |  | |
| **UKUPNO** | | | |  | |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **RADOVI NA HIDROTEHNIČKIM INSTALACIJAMA** | | | |  |
|  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **ŠIFRA  POZICIJE** | **OPIS** |  | **KOLIČINA** | **JED. CENA** | **IZNOS** |
|  | Kanalizacija |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **1** | Raskopavanje kolovoza i trotoara i njihovo vraćanje u prvobitno stanje. Obračunava se i plaća po m2. |  |  |  |  |
|  |  |  | 11 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **2** | Iskop zemlje II kategorije za kanalske rovove širine u zavisnosti od prečnika cevovoda i dubine prema podužnim profilima. Bočne strane moraju biti pravilno odsečene, a dno rova poravnato u odredjenom padu. Iskopana zemlja mora biti odbačena 1,00 m od ivice rova i to samo sa jedne strane. Iskop dubine 0-2m. Obračunava se i plaća po m3. |  |  |  |  |
|  |  |  | 18 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **3** | Fino planiranje dna rova za polaganje kanalizacionionih cevi sa odgovarajućim nagibom dna rova. Obračunava se i plaća po m2 isplaniranog rova. |  |  |  |  |
|  |  |  | 16 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **4** | Nabavka, transport i ubacivanje peska u rov na nabijenu i isplaniranu podlogu. Visina peska je 10 cm ispod i 10 cm iznad cevi. Podbijanje peska oko cevi izvršiti pažljivo, tako da ne dodje do oštećenja cevi. Obračunava se i plaća po m3. |  |  |  |  |
|  |  |  | 5 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **5** | Nasipanje tampon sloja šljunka, debljine d=10 cm ispod donjih ploča šahti. Obračunava se i plaća po m3 nasutog materijala. |  |  |  |  |
|  |  |  | 0.2 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **6** | Zatrpavanje rovova probranim materijalom iz matičnog iskopa. Pri tome se mora odstaraniti sav krupniji materijal: kamenje, grudve i sl. Nasipanje vršiti u slojevima debljine 10 - 15 cm uz nabijanje do prirodne nosivosti nasipnog materijala. Izboru sredstava za nabijanje posvetiti posebnu pažnju, kao i punoj homogenizaciji nabijenog materijala. Obračunava se i plaća po m3. |  |  |  |  |
|  |  |  | 13 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **7** | Preostalu zemlju odvesti na za to predvidjenu deponiju na udaljenosti do 5 km. U cenu uračunati utovar, transport, istovar sa grubim planiranjem na deponiju. Obračunava se i plaća po m3. |  |  |  |  |
|  |  |  | 5.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **8** | Nabavka potrebnog materijala i izvodjenje priključka nove kanalizacione mreže na septičku jamu u kompleksu u svemu prema uslovima nadležne Radne organizacije za gradsku kanalizaciju. Obračunava se i plaća po komadu. |  |  |  |  |
|  |  |  | 1.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **9** | Nabavka, transport i montaža PVC cevi odgovarajućeg prečnika. Transpot i montažu izvršiti po preporuci proizvodjača i u skladu sa važećim propisima za ovu vrstu radova. Obračunava se i plaća po m1 ugradjenog cevovoda u zavisnosti od prečnika cevi. |  |  |  |  |
|  | 160mm |  | 20.00 |  |  |
|  | 110mm |  | 18.00 |  |  |
|  | 70mm |  | 15.00 |  |  |
|  | 50mm |  | 13.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **10** | Izrada betonskih revizionih silaza od vodonepropusnog betona MB 30 ili armirano-betonskih prstenova. Unutrašnji prečnik iznosi 1,0 m. Debljina zidova iznosi 16 cm. Dno dmin=10 cm izvesti od vodonepropusnog betona MB20 sa izradom kinete u dnu šahte. Na visini od 1 m ispod kote terena, otvor silaza postepeno redukovati na 0, 60 m. Obračunava se i plaća po m1 silaza. |  |  |  |  |
|  |  |  | 2.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **11** | Nabavka, transport i montaža liveno-gvozdenih poklopaca za laki saobrćaj. Poklopac sa ramom postaviti tačno na odredjenu kotu nivelete. Kote nivelete koje su data projektom uporediti sa kotama niveleta projekta saobraćajnica ili kompleksa. Obračunava se i plaća po komadu montiranog poklopca. Veličine í 600 mm i težine 30 kg. |  |  |  |  |
|  |  |  | 2.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **12** | Nabavka potrebnog materijala i ugradjivanje slivnika sa poniklovanim poklopcem i rešetkom. Obračunava se i plaća kompletno uradjen slivnik po komadu. |  |  |  |  |
|  | 70mm |  | 5.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **13** | Nabavka potrebnog materijala, izrada i ugra djivanje ventilacione glave od pocinkovanog lima debljine 0,6 mm. Oko prolaska ventilacione glave kroz krovnu konstrukcijupostaviti odgovarajuću izolaciju shodno vrsti krovnog materijala. Obra~unava se i plaća komplet ugradjene ventilacije po komadu. |  |  |  |  |
|
|
|
|
|
|
|
|  | 100-125mm |  | 3.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **14** | Ispitivanje mreže na vodonepropustljiost. Posle završene montaže odredjenih deonica, a pre zatvaranja rovova i šliceva pristupiti ispitivanju na vodonepropustljivost. Ukoliko prvi test pokaže negativan rezultat,ispitivanje treba ponoviti sve dok proba ne pokaže zadovoljavajuće rezultate. Obra~unava se i plaća po m1 ispitane mreže za samo jednu probu. Sva ostala ponavljanja ispitivanja padaju na teret izvodja~a. |  |  |  |  |
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|  |  |  | 55.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **15** | Izvršiti oblaganje kanalizacionih cevi knauf plo~ama na ~eli~noj potkonstrukciji. Razvijena širina je 65 cm. Obra~unava se i plaća po m1. |  |  |  |  |
|
|
|
|  |  |  | 4 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **UKUPNO KANALIZACIJA** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **VODOVOD** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **1** | Raskopavanje kolovoza od asfalta i njegovo vraćanje u prvobitno stanje.Obra~unava se i plaća po m2. |  |  |  |  |
|
|
|  |  |  | 2.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **2** | Iskop zemlje II kategorije za kanalske rovove širine u zavisnosti od prečnika cevovoda i dubine prema podužnim profilima. Bo~ne strane moraju biti pravilno odsečene, a dno rova poravnato u odredjenom padu.Iskopana zemlja mora biti odbačena najmanje 1,00 m od ivice rova i to samo sa jedne strane.Iskop dubine 0 - 2 m. Obra~unava se i plaća po m3. |  |  |  |  |
|
|
|
|
|
|
|
|  |  |  | 65.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **3** | Fino planiranje dna rova za polaganje vodovodnih cevi sa odgovarajućim nagibom dna rova.Obra~unava se i plaća po m2 isplaniranog rova. |  |  |  |  |
|
|
|
|  |  |  | 95.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **4** | Nabavka, transport i ubacivanje peska u rov na nabijenu i isplaniranu podlogu. Visina peska je 10 cm ispod, i 10 cm iznad cevi Podbijanje peska oko cevi izvršiti pažljivo, tako da ne dodje do oštećenja cevi Obra~unava se i plaća po m3 |  |  |  |  |
|
|
|
|
|  |  |  | 25.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **5** | Zatrpavanje rovova probranim materijalom iz mati~nog iskopa. Pri tome se mora odstaraniti sav krupniji materijal: kamenje grudve i sl. Nasipanje vršiti u slojevima debljine 10 - 15 cm uz nabijanje do prirodne nosivosti nasipnog materijala. Izboru sredstava za nabijanje posvetiti posebnu pažnju, kao i punoj homogenizaciji nabijenog materijala. Obra~unava se i plaća po m3. |  |  |  |  |
|
|
|
|
|
|
|
|  |  |  | 70 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **6** | Preostalu zemlju odvesti na za to predvidjenu deponiju na udaljenosti do 5 km. U cenu ura~unati utovar, transport, istovar sa grubim planiranjem na deponiju. Obra~unava se i plaća po m3. |  |  |  |  |
|
|
|
|  |  |  | 25.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **7** | Nabavka potrebnog materijala i izvodjenje priklju~ka vodovodne mreže objekta na gradsku vodovodnu mrežu u svemu prema uslovima nadležne Radne organizacije za gradski vodovod.Obra~unava se i plaća po komadu date veze. |  |  |  |  |
|
|
|
|
|  |  |  | 1.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **8** | Nabavka i montaža vodovodnih cevi za spoljni  I unutrašnji razvod.Svi vertikalni vodovi moraju  biti obuhvaćeni obujmicama pri~vršćenim  za stabilnu konstrukciju. Spoj obujmice  i cevi izvesti pomoću podmeta~a od plasti~ne  mase ili gume.  Obešene cevi na svakih 50cm dužine obuhvatiti  obujmicama pri~vršćenim za stabilnu  konstrukciju. Sve cevi posložene u zemlji  ili ispod poda moraju biti položene u sloju  peska minimalne debljine od 10 cm ispod i  iznad cevi.  Razvod vode u zidu obavezno izolovati  talasastim papirom sa talasima postavljenim  prema cevi, a izolaciju zaštititi  ter-papirom. Svi priklju~ci moraju biti  stru~no i pažljivo izvedeni tako da kod  svakog priklju~ka fazonski deo izlazi van  ravni gotovog zida za debljinu venca.  Fazonski delovi /fitinzi/ ura~unati su u cenu  cevne mreže u koju su ura~unati: pripremno  završni radovi, prenos materijala,  razmeravanje, izrada žljebova, šliceva,  probijanje rupa na zidovima, medjuspratnim  konstrukcijama, montiranje na obujmicama,  kukama, konzolama, pregled i ispitivanje ,  se~enje I spajanje cevi, ravnanje i davanje  potrebnog pada, izolacija cevi /jutom/  bitumenom, filcem, talasastom hartijom,  pregled vodova, privremeno zatvaranje otvora  radi ispitivanja i bojenje vidnih cevi.  Obra~unava se i plaća po m1 montirane cevi po  opisu. |  |  |  |  |
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|  | PE40mm |  | 39.00 |  |  |
|  | PE63mm |  | 17.00 |  |  |
|  | PE90mm |  | 65.00 |  |  |
|  | ČPC50mm |  | 7.00 |  |  |
|  | ČPC25mm |  | 26.00 |  |  |
|  | ČPC20mm |  | 14.00 |  |  |
|  | ČPC15mm |  | 14.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **9** | Nabavka i montaža propusnog ugaonog ventila sa poniklovanom kapom za zatvaranje /"EK" ventila za WC I umivaonike/. Obra~unava se i plaća po komadu kompletno ugradjenog ventila. |  |  |  |  |
|
|
|
|
|  |  |  | 35.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **10** | Nabaviti i montirati na predvidjenim mestima mesingane propusne ventile sa to~kićem za zatvaranje.Obra~unava se i plaća po komadu ugradjenog ventila. |  |  |  |  |
|
|
|
|  | 25mm |  | 3.00 |  |  |
|  | 20mm |  | 3.00 |  |  |
|  | 15mm |  | 6.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **11** | Nabavka i ugradjivanje ravnog propusnog ventila sa slavinom za pražnjenje i to~kićem za zatvaranje (u podrumu). Obra~unava se i plaća po komadu ugradjenog ventila. |  |  |  |  |
|
|
|
|  | 25mm |  | 1.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **12** | Ispitivanje vodovodne mreže na hidrauli~ni pritisak u svemu prema važećim propisima. Obra~unava se i plaća po m1 ispitane mreže, bez obzira na pre~nik cevi. |  |  |  |  |
|
|
|
|  |  |  | 182.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **13** | Ispiranje i dezinfekcija celokupne vodovodne mreže objekta hlorisanjem, a u svemu prema važećim propisima sa pribavljanjem dokaza od nadležne organizcije o ispravnosti vode iz mreže za upotrebu. Obra~unava se i plaća po m1 mreže, bez obzira na pre~nik cevi. |  |  |  |  |
|
|
|
|
|
|  |  |  | 182 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **14** | Nabavka i montaža zatvara~a-šibera sa ugradbenom garniturom i zaštitnom livenom uli~nom kapom. Montažu zatvara~a izvršiti na mestu kako je to dato projektom. Garnituru za zatvaranje montirati posle montaže zatvara~a i ispitivanja mreže. Garnituru za zatvaranje zaštititi uli~nom kapom. Kapu zatvra~a postaviti u nivou kolovoza na postolju od nabijenog betona MB 20. Obra~unava se i plaća po komadu kompletno montiranog zatvara~a sa ugradbenom garniturom i uli~nom kapom. |  |  |  |  |
|
|
|
|
|
|
|
|  |  |  | 1.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **15** | Nabavka i montaža merne garnitura u VŠ. Vodomer sa svim potrebnim fitingom koji je uklju~en u cenu montirati u šahti, lociranoj uz saglasnost nadležnog JKP. Armatura i potrebni fazonski komadi se ugradjuju po specifikaciji i uz saglasnost nadležnog JKP i u skladu sa mesnim propisima (po fakturi). Obra~unava se i plaća po komadu montirane vodomerne garniture. |  |  |  |  |
|
|
|
|
|
|
|
|  | 25mm |  | 1.00 |  |  |
|  | 80mm |  | 1.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **16** | Nabavka i montaža baštenskog hidranta d 25mm sa vezom na podzemni PE vod I za štitnom kapom.Obra~unava se I plaća po komadu komplet montiranog I ispitanog hidranta u skladu sa važećim propisima. |  |  |  |  |
|
|
|
|  |  |  | 1.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **17** | Izrada betonskog revizionog silaza od betona MB 30 za smeštaj fazonskih komada i armature sa ravnim dnom unutr. dimenzija 15x3,50x1.8 (U SKLADU SA ZAHTEVOM KOMUNALNOG PREDUZEĆA) Gornju plo~u raditi u odgovarajućoj oplati i u istoj ostaviti otvor d=600 mm radi ugradnje poklopca za laki saobraćaj. U cenu je ura~unat i poklopac sa ugradnjom. U vodomernoj šahti ugraditi penjalice fi 20mm. Penjalice od livenog gvoždja DIN 1212 ugraditi na vertikalnom odstojanju do 30 cm. U zid ih ugraditi 10 cm sa ispadom van zida 15 cm. Unutrašnje površine silaza malterisati cementnim malterom. Obra~unava se i plaća po kom. uradjenog šahta. |  |  |  |  |
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|  |  |  | 1.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **UKUPNO VODOVOD:** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **SANITARNI OBJEKTI** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **1** | Nabaviti, namestiti i spojiti po propisu sa  kanalizacijom i vodovodom kompletan engleski  klozet sa sledećim delovima:  a/  Klozetska šolja je od sanitarne keramike  standardnog kvaliteta JUS U N5 100. Tip šolje  Simplon . Vezu klozetske  šolje sa postojećim cevima kanalizacije  izvesti gumenim umetkom í100 mm. Izmedju  poda i šolje dati gumeni podmeta~. [olju  pri~vrstiti pomoću ~etiri mesingana zavrtnja  i najmanje 5 cm zavrnuti u tiplove od  plasti~ne mase uglavljene u rupe u gotovom  podu, izbušene burgijama za kamen.  b/  Na klozetsku šolju postaviti poklopac od  tvrde plasti~ne mase sa potrebnim zavrtnjima  za pri~vršćivanjem na šolju.  c/  Rezervoar za ispiranje je bešumni,plasti~ni  Rezervoar je sistema visoke montaže i treba  ga montirati na visini h= 2,20 m od poda.  Spoj sa EK ventilom izvesti pomoću  cevi í 15 mm.  d/  O polugu za aktiviranje rezervoara oka~iti  mesingani, niklovani, potezni lanac na ~ijem  donjem kraju pri~vrstiti ru~icu od plasti~ne  mase sa metalnom, niklovanom vodjicom.  e/  Spoj rezervoara i šolje izvršiti PVC  cevima í 50 mm. Spoj PVC cevi i šolje  izvršiti gumenom manžetnom. Cev voditi vidno  po zidu sa propisnim krivinama i u~vrstiti je  šelnama. Posle montaže PVC cev ofarbati  masnom bojom u tonu stolarije.  f/  Na zidu pored WC šolje montirati drža~ za WC  papir.  Sve komplet montirano /sa upotrebom pomoćnog  materijala/ plaća se po komadu. |  |  |  |  |
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|  | WC standardna |  | 1.00 |  |  |
|  | WC šolja PICCOLO |  | 7.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **2** | Nabaviti, montirati i spojiti sa kanalizaci-  jom i vodovodom kompletan umivaonik sa  sledećim delovima:  a/  Umivaonik je od sanitarne keramike  standardnog kvaliteta JUS U N5 110 osnovnih  dimenzija po JUS U N5 110   b/  Odvod vode preko odvodnog poniklovanog  ventila sa ~epom i lan~ićem i sifonom í 32 mm  JUS M C5 810. Sifon spojiti sa kanalizacijom  pomoću poniklovane mesingane cevi í 32 mm.  c/  Na umivaoniku montirati stojeću slavinu za  toplu I hladnu vodu sa pokretnim ispustom.  d/  Umivaonik montirati na livene poniklovane  konzole, pri~vršćene za zid pomoću dva para  plasti~nih tiplova i mesinganih zavrtnja. Na  delu naleganja umivaonika na konzole  postaviti gumene podmeta~e.  e/  Na vezama kanalizacije i vodovoda postaviti  rozete.  f/  Na zidu iznad umivaonika montirati ogledalo  70x40cm ispod koga se nalazi polica.  g/  Na zidu montirati drža~ za peškire.  Sve komplet montirano /sa upotrebom pomoćnog  materija/ plaća se po komadu. |  |  |  |  |
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|  | 50/46 |  | 4.00 |  |  |
|  | 35/29 |  | 11.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **3** | Nabaviti, namestiti i spojiti sa vodovodom i elektri~nim instalacijama kompletan proto~ni bojler sa sigurnosnim ventilom. Bojler ugraditi na metalne drža~e na mestu koje odredi nadzorni organ. Sve komplet montirano /sa upotrebom pomoćnog materija/ plaća se po komadu. |  |  |  |  |
|
|
|
|
|
|
|  | 80l |  | 2.00 |  |  |
|  | 10l |  | 3.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **4** | Nabavka i montaža "holender" slavine í 15 mm sa "holenderom" od 20 mm u podrumu. Obra~unava se i plaća po komadu. |  |  |  |  |
|
|
|  |  |  | 1.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **5** | Nabavka i ugradjivanje zidnih požarnih hidranata  DN50 ugradjenih u kutije prema enterijerskom  rešenju objekta. Hidrant mora imati kompletnu  opremu prema JUS-u: telo hidranta, "trevira" crevo  dužine 15 m sa spojkom i mlaznieom. Radni pritisak  R = 10 bara. Obračunava se i plaća po komadu  ugradjenog hidranta sa opremljenim kabinetom. |  |  |  |  |
|
|
|  |
|  |  |  | 1.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **6** | Nabavka i montaža nadzemnog PP hidranta d 80mm sa vezom na podzemni PE vod sa pratećim ormanom Obra~unava se I plaća po komadu komplet montiranog I ispitanog hidranta u skladu sa važećim propisima. |  |  |  |  |
|
|
|
|  |  |  | 2.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **UKUPNO SANITARNI OBJEKTI:** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | SEPTIČKA JAMA |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **1** | Ma{inski iskop zemlje III i IV kategorije u{irokom otkopu na dubini do 4,0m. Materijal iz iskopa deponovati u blizini radi kasnijeg nasipanja objekta. U cenu uračunati I eventualno crpljenje podzemne vode. Obračun je po m3. |  |  |  |  |
|
|
|
|
|
|  |  | m3 | 90 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **2** | Utovar viška zemlje, odvoz, istovar na deponiji sa planiranjem. Obračun je po m3. |  |  |  |  |
|
|  |  | m3 | 50 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **3** | Nasipanje, razastiranje i nabijanje zemlje iz iskopa oko i iznad objekta u slojevima od 20 cm do potpune zbijenosti. Obračunava se I pla'a po m3 |  |  |  |  |
|
|
|  |  | m3 | 40 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **4** | Nasipanje, razastiranje i nabijanje sljunka sloju d=15 cm ispod sloja čisto}e.Obračunava se i pla}a po m3. |  |  |  |  |
|
|
|  |  | m3 | 3.6 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **5** | Betoniranje sloja čisto}e d=5 cm nearmiranim betonom MB-15. Radove izvesti u svemu prema uslovima za ovu vrstu radova, kao I datim crte`ima iz projekta. Obračun je po m3. |  |  |  |  |
|
|
|
|  |  | m3 | 1.2 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **6** | Betoniranje donje ploče šahte vodonepropusnim armiranim betonom MB 30 u potrebnoj oplati. Radove izvesti u svemu prema uslovima za ovu vrstu radova, kao i datim crtežima iz projekta. Pozicijom obuhvaćena i potrebna armatura (dvostrano Q385) Obračun je po m3 |  |  |  |  |
|  |  | m3 | 18 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **7** | Betoniranje betonskog nearmiranog zida preko gornje ploče do nivoa terena (revizioni silazi) betonom MB-25 u potrebnoj oplati. Radove izvesti u svemu prema uslovima za ovu vrstu radova, kao i datim crte`ima iz projekta.Obračun je po m3. |  |  |  |  |
|
|
|
|
|  |  | m3 | 1.5 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **8** | Betoniranje armir. betonske gornje ploče {ahte d-15cm, vodonepropustivim betonom MB-30 d-15cm, vodonepropustivim betonom MB-30 u potrebnoj oplati. Radove izvesti u svemu prema uslovima za ovu vrstu radova, kao I datim crtežima iz projekta. Pozicijom obuhvaćena i potrebna armatura (dvostrano Q385) Obračun je po m3 |  |  |  |  |
|
|
|
|
|  |  | m3 | 3.6 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **10** | Izrada vodonepropusne cementne ko{uljice po dnu i zidovima debljine 2 cm u razmeri 1:2 . Obračun je po m2. |  |  |  |  |
|  |  | m2 | 60 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **11** | Nabavka i ugradnja "T" račvi. D=200mm |  |  |  |  |
|  |  | kom | 3 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **12** | Nabavka i ugradnja d=100mm od čelika sa ugradjivanjem ventilacionih glava od crnog lima deb. d=0.5 mm; sve minizirati dva puta i ofarbati masnom bojom |  |  |  |  |
|
|  |  | kom | 2 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **13** | Nabavka i ugradjivanje penjalica od betonskog gvo`dja d=18mm, {irine 30 cm sa 15cm u zidu I 15 cm van zida. Penjalice 2 puta minizirati I premazati asvaltnim lakom. |  |  |  |  |
|
|  |  | kom | 10 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **14** | Nabavka i ugradjivanje AB poklopca 60/60 cm debljine 8 cm armiranog u oba pravca od MB20 sa alkom za podizanje. Obračun je po kom. |  |  |  |  |
|
|
|  |  | kom | 2 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **UKUPNO:** | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | REKAPITULACIJA: | | | | |
|  |
|  | KANALIZACIJA: |  |  |  |  |
|  | VODOVOD: |  |  |  |  |
|  | SANITARNI OBJEKTI: |  |  |  |  |
|  | SEPTIČKA JAMA: |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **UKUPNO:** | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **RADOVI NA ELEKTROINSTALACIJAMA** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **1. PRETHODNI RADOVI** | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 1.1. | Demontaža postojeće elektro instalacije u objektu. Demontirati postojeće utičnice, prekidače, rasvetna tela, razvodne ormane i table... Gde je to moguće izvući stare kablove. Gde nije samo ih obostrano razvezati - umrtviti.Prilikom demontaže gromobranske instalacije ne demontirati i voditi računa da se ne ošteti deo od postojećeg mernog spoja do postojećeg uzemljivača.Obračunava se i plaća komplet sve. |  |  |  |  |
|
|
|  |  | kom. | 1 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **UKUPNO:** | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | ***2. PRIKLJUČAK I NAPOJNI VODOVI*** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **NAPOMENA:** - Sve dužine i trase kablova proveriti i uskladiti na licu mesta. |  |  |  |  |
| 2.1. | Isporuka i polaganje sledećih napojnih vodova: |  |  |  |  |
|  | - kabl NAYY 4x50mm2 (od NN stuba do POMM) | m1 | 20.00 |  |  |
|  | - kabl NAYY 4x50mm2 + NAYY 1x25mm2 (od POMM do GRO) | m1 | 25.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 2.2. | Trasiranje i mašinski i ručni iskop rova širine 0.4m i dubine 0.8m u zemljištu III kategorije na regulisanom terenu za polaganje NN vodova u zemlju. Nakon polaganja kablova rov zatrpati sitnozrnastom zemljom, postaviti PVC gal štitnike, upozoravajuću traku, nabijanje zemljišta u slojevima i odvoz viška materijala. |  |  |  |  |
|  |  | m1 | 35.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 2.3. | Nabavka, isporuka i montaža POMM postavljenog na regulacionoj liniji parcele opremljen mernim uređajem, NVO osiguračima, glavnim osiguračem snage, strujnim mernim transformatorima i priključnim stezaljkama, urađen u skladu sa važećim propisima i uputstvima. Komplet sa pripadajućim temeljom i uzemljenjem.3 kom. Osigurači NVO 100/80A. 3 kom. Strujni merni transformatori STEN 100/5A. 3 kom. limitatorii 80A. 1 kom. trosistemsko višefunkcionalno brojilo za poluindirektno merenje aktivne energije klase 0.5, odnosno indeksa klase B, reaktivne energije klase 3 i merenje petnaestominutne snage (vršnog opterećenja) klase 1, čije su funkcionalne i tehničke karakteristike usklađene za primenu u AMI/MDM sistemima (pripremljenim za sistem daljinskog očitavanja i upravljanja sa DLMS protokolom). Obračunava se i plaća po kom. |  |  |  |  |
|
|
|
|
|  |  | kom. | 1.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **UKUPNO:** | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | ***3. RAZVODNI ORMANI*** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 3.1. | Isporuka, montaža i povezivanje razvodnog ormara /oznaka na planu GRO izrađenog od dva puta dekapiranog lima sa bravom i ključem. Orman mora biti propisno ofarban.Glavni razvodni ormar mora biti ugrađen u svemu po propisima, preporukama "elektrodistribucije". Orman predvideti sa svim potrebnim uvodnicima za dovod i odvod vodova, bakarnim sabirnicima, stezaljkama, izolatorima, svim veznim vodovima za smeštaj ormara, pločicama za označavanje elemenata na ormaru i ostalim potrebnim materijalom za komletno puštanje u ispravan rad. Pored napred navedenog materijala u orman ugraditi sledeću opremu: |  |  |  |  |
|
|
|  | 3 kom visokoučinski osigurač NVO 63A |
|  | 10 kom automatski osigurač MC 32/10 A |
|  | 9 kom automatski osigurač MC 32/16 A |
|  | 10 kom. kombinacija automatskih osigurača i strujne zaštitne sklopke vigi iC60, 16A, 30mA, 2P |
|  | 1 kom tropolnih automatski osigurač 16 A |
|  | Uzemljiti ormar prema važećim propisima. Pozicija obuhvata sav potreban materijal za montažu, povezivanje i puštanje u rad razvodnog ormara. Obračunava se i plaća po kom. | kom. | 1.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **UKUPNO:** | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **4. INST. JAKE STRUJE - OSVETLJENJA I PRIKLJUČNICA** | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| 4.1. | Isporuka materijala i izrada sijaličnog mesta u objektu i na fasadi objekta i izvoda za PP centralu, prosečne dužine 12m provodnikom N2XH-J 2,3,4 i 5x1,5 mm2 postavljenog u zidu ispod maltera. Ugraditi prekidač jednopolni, serijski i naizmenični za u zid. Obračunava se i plaća po kom. | kom. | 81.00 |  |  |
|
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 4.2. | Isporuka materijala i ugradnja jednopolnog prekidača, za montažu u zid, sličnog tipu EPH0100321, proizvođača Schneider Electric. | kom. | 6.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 4.3. | Isporuka materijala i ugradnja serijskog prekidača, za montažu u zid, sličnog tipu EPH0300321, proizvođača Schneider Electric. | kom. | 15.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 4.4. | Isporuka materijala i izrada utikačkog mesta provodnikom N2XH-J 3 x 2,5mm2 postavljenog u zidu ispod maltera. Ugraditi monofaznu energetsku utičnicu sa kontaktom za uzemljenje za u zid, sa zaštitnim poklopcem 16 A, 250 V, (u prostorijama za boravak dece). |  |  |  |  |
|  | Obračunava se komplet materijal i radna snaga po utikačkom mestu L=15 m. | kom. | 16.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 4.5. | Isporuka materijala i ugradnja monofazne energetske utičnice sa kontaktom za uzemljenje za u zid, sa zaštitnim poklopcem i ključem za zaštitu dece 16 A, 250 V, (u prostorijama za boravak dece)., slične tipu 4013984144697, proizvođača Schrack Tehnik. | kom. | 16.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 4.6. | Isporuka materijala i izrada utikačkog mesta provodnikom N2XH-J 3 x 2,5mm2 postavljenog u zidu ispod maltera. Ugraditi monofaznu utičnicu sa kontaktom za uzemljenje za u zid 16 A, 250 V. |  |  |  |  |
|  | Obračunava se komplet materijal i radna snaga po utikačkom mestu L=15 m. | kom. | 14.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 4.7. | Isporuka materijala i ugradnja monofazne energetske utičnice sa kontaktom za uzemljenje za u zid, 16 A, 250 V, slične tipu 600, proizvođača Schneider Electric. | kom. | 14.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 4.8. | Isporuka materijala i izrada izvoda za priključak bojlera, provodnikom N2XH-J 3 x 2,5mm2 postavljenog u zidu ispod maltera.Ugraditi monofaznu šuko utičnicu za u zid 16 A, 250V i KIP prekidač 16A, 250V sa signalonom sijalicom. |  |  |  |  |
|  | Obračunava se komplet materijal i radna snaga po izvodu L=15m. | kom. | 5.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **UKUPNO:** | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **5. SVETLOSNE ARMATURE** | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 5.1. | Nabavka, isporuka i ugradnja svetiljke izrađene u LED tehnologiji predviđena za nadgradnu montažu. LED nadgradna svetiljka pravougaonog oblika izrađena od aluminijuma sa sjajnim parabolik rasterom namenjena za montažu u plafon za osvetljenje učionica, hodnika i drugih prostorija, opremljena sistemom dva LED izvora po 16W cevastog oblika sa staklenim omotačem tipa MASTER LEDtube T8. Snaga svetiljke 32W predvidjena za rad na mrežnom naponu 220 - 240V. Vreme paljenja svetiljke maksimum 0.5s. Prosečan zivotni vek 50.000 radnih sati. Svetlosni fluks minimum 5000lm. Efikasnost izvora svetlosti je minimum 156lm/W Indeks reprodukcije CRI minimum 80. Temperatura boje svetlosti 4000K. Energetska klasa A++. Stepen mehanièke zaštite IP40. Potrebno je da svetiljka ima mogućnost minimum 200.000 ciklusa uključenja. Potrebno je da se servis izvora vrši bez otvaranja svetiljke, bez alata i intervencije na instalaciji. Potrebno je dostaviti energetski pasoš izvora svetlosti. Garancija minimum 5 godina. Svetiljka tipa Fluoelektro FFSU-PS .Obračunava se i plaća po kom. |  |  |  |  |
|
|
|  |  | kom. | 49.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 5.2. | Isporuka i ugradnja svetiljke izrađene u LED tehnologiji predviđena za nadgradnu montažu. Nadgradna vodonepropusna širokosnopna svetiljka izrađena u LED tehnologiji sa zaobljenim krajevima. Snaga svetiljke je 56W.Neutralno bela boja svetlosti temperature 4000K.Svetlosna iskoristivost minimum 100lm/W, količina svetlosti koju daje svetiljka je 5600 lm. Stepen mehaničke zaštite je IP 65 otpornost na udar IK08. Radni vek 30000 sati. Garancija minimum 3 godine. Potremo je da ima CE i RoHS znak Svetiljka je tipa Philips LEDINAIRE WT060C LED55S/840 PSU L1500. Obračunava se i plaća po kom. |  |  |  |  |
|
|  |  | kom. | 11.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 5.3. | LED kompaktni reflektor za opšte namene dizajniran kao ekonomičana zamena za tradicionalne halogene reflektore. Ukupna snaga reflektora je 50W. Neutralno bele boje svetlosti temperature 4000K. Trajnost izvora je 30000 sati. Fluks svetiljke je 4500lm, a svetlosna efikasnost 90 lm/W. Izrađen od aluminijuma i poklopcem od stakla u IP zaštiti 65 i IK08. Radi na temperaturi od -25do +40 stepeni. Garancija 3 godina. Potrebno je da ima RoHS i CE znak. Philips ili identičan. Obračunava se i plaća po kom. |  |  |  |  |
|  |  | kom | 1.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 5.4. | Isporuka i ugradnja nadgradne antipanik svetiljke sa kućištem i protektorom izrađenim od polikarbonata uzaštiti IP65, dimenzija 350x120x75sa LED izvorom svetlosti maksimum do1,3W i reprodukcijom 150lm. Baterija Ni-Cd sa minimum 3h autonomije 3.6i 1.5(V/Ah) sa led indikacijom, energetska klasaA+, EU poreklo i sledeće standarde EN55015:2013; EN 60598-l :2015; EN 60598-2-22:2014; EN 6'1000-3-2:2014; EN 61000-3-3:2013; EN 61547:2009. Svetiljka slična tipu OMS LDNM i odgovarajućom oznakom na samolepljivoj foliji (EXIT, strelica). Obračunava se i plaća po kom. |  |  |  |  |
|
|
|  |  | kom | 16.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 5.5. | Isporuka i postavljanje svetlosne armature tipa brodska BS II, komplet sa sijalicom, u prostoru ostava i liftovskog okna. Obračunava se i plaća po komadu. |  |  |  |  |
|  |  | kom | 6.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **UKUPNO:** | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | ***6. INSTALACIJA GROMOBRANA I UZEMLJIVAČA*** | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| 6.1. | Ispitivanje neprekidnosti i ispravnosti postojećeg uzemljenja objekta i eventualna sanacija. |  |  |  |  |
|  |  | kom | 1.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 6.2. | Isporuka materijala i izrada temeljnog uzemljivača u novosagrađenom delu objekta čeličnopocinkovanom trakom FeZn 25x4mm pocinkovane toplim postupkom koju položiti u temelju objekta u toku betoniranja u skladu sa tehničkim opisom i priloženom dokumentacijom. Traka se postavlja na 5cm od donje kote temelja obavezno ispod hidroizolacije. Traku postaviti sa davanjem izvoda za povezivanje olučnih vertikala, mernih spojeva, GRO, ITO i za povezivanje sa postojećim uzemljivačem. Plaća se komplet materijal i radna snaga po m1 trake. |  |  |  |  |
|  |  | m1 | 100.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 6.3. | Isporuka i montaža trake FeZn 20x3mm, na krovu objekta i za spustove do mernog spoja, pocinkovane toplim postupkom, na odgovarajućim nosačima po krovu i u fasadi objekta i sa ugradnjom ukrsnih komada. Plaća se sve komplet materijal i radna snaga po metru dužnom. |  |  |  |  |
|  |  | m1 | 170.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 6.4. | Isporuka i ugradnja ukrsnog komada JUS N.B4.936. Plaća se komplet materijal i radna snaga po komadu. |  |  |  |  |
|
|  |  | kom | 20.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 6.5. | Isporuka i ugradnja mernog spoja na fasadi mernog spoja preko rastavne spojnice. Isti ugraditi na 1.5m iznad tla. Plaća se komplet materijal i radna snaga po komadu. |  |  |  |  |
|  |  | kom | 4.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **UKUPNO:** | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **7. RAZNI RADOVI, ISPITIVANJA I ATESTI** | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 7.1. | Ispitivanje celokupne instalacije, ispitivanje uzemljenja, merenje efikasnosti izjednačavanja potencijala, merenje otpora izolacije, sva funkcionalna ispitivanja, uzimanje i davanje svih potrebnih atesta i puštanje instalacije u ispravan rad. |  |  |  |  |
|  | Obračunava se i plaća paušalno. | kom | 1.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 7.2. | Radovi i materijal koji se ne mogu predvideti u toku izvođenja radova. Odobrava Nadzorni organ uz saglasnost Investitora. Obračunava se i plaća paušalno. | kom | 1.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 7.3. | Izrada i izdavanje geodetskog eleborata podzemnih vodova. | kom | 1.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 7.4. | Izrada projekta izvedenog objekta u tri primerka i predaja investitoru. | kom | 1.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **UKUPNO:** | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **R E K A P I T U L A C I J A - RADOVI NA ELEKTROINSTALACIJAMA** | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **1. PRETHODNI RADOVI** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **2. NAPOJNI VODOVI** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **3. RAZVODNI ORMANI** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **4. INST. JAKE STRUJE - OSVETLJENJA I PRIKLJUČNICA** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **5. SVETLOSNE ARMATURE** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **6. INSTALACIJA GROMOBRANA** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **7. RAZNI RADOVI, ISPITIVANJA I ATESTI** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  | **U K U P N O :** | | |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **RADOVI NA SISTEMU DOJAVE POZARA I TELEKOMUNIKACIJE** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | 1. INSTALACIJA DOJAVE POŽARA |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **1.1.** | Isporuka materijala i izrada el. Instalacije dojave požara kablom tipa JH(St)H 2x2x0,8mm/fi 16mm položenim u zidu ispod maltera sa povezivanjem ručnih i optičkih javljača požara. |  |  |  |  |
|
|
|
|
| JH(St)H 2x2x0,8mm /fi 16mm | m1 | 240 |  |  |
|  |  |  |  |  |
| NHXHX FE 180/E30 3x1.5mm2 za sirene i izvršnu funkciju do MRO) | m1 | 30 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **1.2** | Isporuka i montaža na zidu (1,5 m od poda) kompletnog ručnog javljača požara (UNIPOS FD7150). Ručni interaktivni adresibilni detektor požara FD crvenom LED diodom i kutijom za unutrašnju upotrebu, radni opseg 9 do 30 VDC, sa ugradjenim izolatorom |  |  |  |  |
|
|
|
|
|
|  | . | kom | 5 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **1.3** | Isporuka i montaža na plafonu kompletnog optičkog javljača požara sa podnožjem (UNIPOS FD7130). Optički interaktivni adresibilni detektor dima FD 7130 sa bazom 7100 (sa priključkom za paralelni indikator), rani opseg 9 do 30 VDC, sa ugrađenim izolatorom, 3 nivo osetljivosti na koncentraciju dima, automatsko programiranje preko centralne jedinice |  |  |  |  |
|
|
|
|
|  |  | kom | 14 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **1.4** | Isporuka i montaža na plafonu kompletnog termičkog javljača požara sa podnožjem (UNIPOS FD7160). Optički interaktivni adresibilni detektor dima FD 7160 sa bazom 7100 ( sa prikljuckom na paralelni indikator) rani opseg 9 do 30 VDC, sa ugrađenim izolatorom, automatsko programiranje preko centralne jedinice |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  | kom | 1 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **1.5** | Isporuka i montaža na plafonu paralelnog indikatora (UNIPOS RI31). |  |  |  |  |
|  |  | kom | 9 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **1.6** | Isporuka i montaža na zidu kompletne alarmne sirene za napon 24V (FD7204). Sirena 7204 interaktivna adresibilna 110 db, dva tona radni opseg 9 do 30 VDC ugrađenim izolatorom i posebnim rezervnim napajanjem. |  |  |  |  |
|
|
|
|
|  |  | kom | 2 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **1.7** | Isporuka i montaža protivpožarne centrale UNIPOS IFS 7002 - adresibilna, kapaciteta 2 petlje sa maksimalno 125 detektora po petlji, automatsko ili ručno progamiranje detektora, LCD displej sa »touch screen« kao i komande na centrali, 250 protivpožarnih zona (60 detektora u zoni), 10000 arhiviranih događaja, kontrola izlazno/ulaznih modula sa centrale, 3 relejnih izlaza, 2 kontrolisana izlaza, povezivanje centrale u CAN mreži sa još 125 centrala ili ripiter panela, mogućnost menija po izboru osnovna (engleski, srpski, italijanski, španski i bugarski), mogućnost testiranja i upravljanja preko PC tastature. Centrala ima SGS atest po EN-54. - komplet sa rezervnim napaljanjem DC/17Ah. Protivpožarna centrala u sebi sadrži rezervni izvor napajanja za autonomni rad od 72 sata. - Protivpožarna centrala u sebi sadrži telefonsku dojavu alarma |  |  |  |  |
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|  |  | kom | 1 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **UKUPNO:** | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **2. INSTALACIJA TELEFONA** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **2.1** | Isporuka i uvlačenje provodnika TI DSL (60) 58 2x2x0.6 GE, u već položene cevi fi 16mm u zidu ispod maltera u objektu. |  |  |  |  |
|
|
|  | Obračunava se i plaća po m1. | m1 | 110 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **2.2** | Isporuka i polaganje cevi fi 16mm u zidu ispod maltera u objektu za uvlačenje provodnika TI DSL (60) 58 2x2x0.6 GE. |  |  |  |  |
|
|
|  | Obračunava se i plaća po m1. | m1 | 110 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **2.3** | Isporuka i postavljanje na mestima označenim na planu telefonske priključnice u kutiji fi 55mm. |  |  |  |  |
|
|
|  | Obračunava se i plaća po kom. | kom | 6 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **2.4** | Isporuka i montaža priključnog ormarića ITO na označenom mestu na planu. U ormar ugraditi potreban broj regleta. |  |  |  |  |
|
|
|  | Obračunava se plaća po kom. | kom | 1 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **2.5** | Trasiranje i mašinski i ručni iskop rova širine 0.4m i dubine 0.8m u zemljistu kategorije III na regulisanom terenu za polaganje PE cevi u zemlju. Nakon polaganja kablova rov zatrpati sitnozrnastom zemljom, postaviti upozoravajuću traku, nabijanje zemljišta u slojevima i odvoz viška materijala. |  |  |  |  |
|
|
|
|
|
|  |  | m1 | 18 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **2.6** | Isporuka i postavljanje cevi za uvlačenje dovodnog PTT kabla, PE ø40mm. |  |  |  |  |
|
| Obračunava se i plaća po m1 | m1 | 36 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **UKUPNO:** | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **3. ISPITIVANJA I ATESTI** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **3.1** | Ispitivanje celokupne instalacije, i davanje svih potrebnih atesta i puštanje instalacije u ispravan rad. |  |  |  |  |
|
|
|  | Obračunava se i plaća paušalno. | kom | 1 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **UKUPNO:** | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | R E K A P I T U L A C I J A | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **1. INSTALACIJA DOJAVE POŽARA** |  | | |  |
|  | **2. INSTALACIJA TELEFONA** |  |
|  | **3. ISPITIVANJA I ATESTI** |  |
|  | **UKUPNO:** |  | | |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **RADOVI NA MAŠINSKIM INSTALACIJAMA- INSTALACIJA CENTRALNOG GREJANJA SA KOTLARNICOM** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | Date cene podrazumevaju nabavku, isporuku i ugradnju specificirane opreme, materijala i radova. |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | Instalacija centralnog grejanja sa kotlarnicom |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **1** | Greja tela, aluminijumski člankasti radijatori (ukupan broj grejnih tela 19 kom.) tipa "Aklimat- MS", ili slično, karakteristika: tip: MS-600 |  |  |  |  |
|
|
|  |  | čl. | 155 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **2** | Konzole i držači za oslanjanje i vešanje radijatora sa tiplovima i vijcima za učvršćenje, dimezija: |  |  |  |  |
|
| konzole za H=600mm | kom | 42 |  |  |
| držači za H=600 mm | kom | 23 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **3** | Radijatorska armatura: \* radijatorski termostatski ventili proizvođača "Herz", tip TS sa termo glavom proizvođača |  |  |  |  |
|
|
|
| "Herz", tip MINI (antivandal), ili sl:DN15 | kom | 19 |  |  |
|  |  |  |  |  |
| \*radijatorski navijci proizvod "Herz" ii slični. DN15 | kom | 19 |  |  |
|  |  |  |  |  |
| \*radijatorski slepi čep ;DN15 | kom | 30 |  |  |
|  |  |  |  |  |
| \*radijatorski slepi čep sa ispusnom slavinom; DN15/DN10 | kom | 10 |  |  |
|  |  |  |  |  |
| \*ispusna slavina na vertikalama DN15 | kom | 5 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **4** | Cevna mreža, od čeličnih cevi prema SRPS-u C.B5.221, komplet za izvođenje instalacije grejanja u objektu, povezivanje sa kotlarnicom i |  |  |  |  |
|
|
|
| Ø21,3x2,65mm | m | 194 |  |  |
| Ø26,9x2,65mm | m | 93 |  |  |
| Ø33,7x3,25mm | m | 53 |  |  |
| Ø42,4x3,25mm | m | 11 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **5** | Za spojni i zaptivni materijal, cevni lukovi, prelazni komadi, oslonci i obujmice sa cevi, cevni most između kotlarnice i objekta, probijanje otvora u zidovima i keđuspratnoj konstrukciji za prolaz cevne mreže sa krpljenjem i ostali sitan materijal potreban za polaganje cevne mreže |  |  |  |  |
|
|
|
|
|
|  | uzima se 50% od predhodne pozicije: | % | 0.5 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **6** | Električni zidni kotao proizvođača "Ekopan", tip VEK PRO, karakteristika: \*kapacitet, 36 KW |  |  |  |  |
|
|  |  | kom | 1 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **7** | Gruba i fina armatura u kotlarnici i instalaciji, nazivnog pritiska NP6, karakteristika: |  |  |  |  |
|
| \*lopta slavina sa navojem: DN32 | kom | 3 |  |  |
| \*kotlovska slavina: DN15 | kom | 1 |  |  |
| \*gumeno armirano crevo sa holenderima: DN15 | m | 5 |  |  |
| \*termometar 0-120 ̊C | kom | 1 |  |  |
| \*termomanometar 0-120 oC, 0-6bar | kom | 1 |  |  |
| \*vazdušni lonci DN50 postavljeni na vertikali br. 4, prostorija oznake 5, sa ispusnim slavinama DN10 | kom | 2 |  |  |
|
| \*nalegajući termostat | kom | 1 |  |  |
| \*ventil sigurnosti, dimenzija DN15 | kom | 1 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **8** | Cirkulaciona pumpa instalacije radijatorskog grejanja objekta vrtića, karakteristika: tip: WILO-TOP-S25/5 Vp=1.4m3/h, Hp=1.8mVS N=136W-230V-50Hz-0,65A |  |  |  |  |
|
|
|  |  | kom | 1 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **9** | Zatvoreni ekspanzioni sud sa membranom, proizvođač "Elbi", tip ER 24, zapremine 24 lit |  |  |  |  |
|  |  | kom | 1 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **10** | Čišćenje i površinska zaštita antikorozivnim premazom u dva sloja kompletne cevne mrežeod čeličnih cevi, nosača, oslonaca i obujmica: |  |  |  |  |
|
|
|  | Površina za zaštitu: | m2 | 30 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **11** | Farbanje komletne horizontalne cevne mreže I usponskih vodova, nosača i oslonaca masnom bojom u dva sloja; |  |  |  |  |
|
|
|  | Površina za farbanje: | m2 | 30 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **12** | Pripremno završni radovi: \*Upoznavanje sa dokumentacijom i situacijom na objektu. Skladiranje opreme i materijala I uvođenje grupa u rad. \*Ispitivanje izvedenih instalacija na nepropusnost i hladni vodeni pritisak od 3,5bar \*Ispiranje instalacije i punjenje omekšanon vodom. \*Ispitivanje i uregulisavanje instalacija na toplo, pri određenim spoljnim uslovima. Probni pogon u trajanju od tri dana. \*Izrada uputstva za rukovanje i održavanje sa potrebnim šemama. \*Izrada građevinske knjige izvedenih radova. Izrada konačnog obračuna i primopredaja izvedenih radova. |  |  |  |  |
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|  | Ukupno se uzima 3% od predhodnih pozicija: | % | 0.03 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **UKUPNO:** | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **RADOVI NA MERAMA ZAŠTITE OD POŽARA** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **1** | Protivpožarni ručni vatrogasni aparat za gašenje inicijalnih požra tipa "S9" Nabavka, isporuka I montaža. |  |  |  |  |
|
|  |  | kom | 17 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **2** | Protivpožarni ručni vatrogasni aparat za gašenje inicijalnih požra tipa "CO2-5" Nabavka, isporuka i montaža. |  |  |  |  |
|
|  |  | kom | 5 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **3** | Metalna tablica dimenzija 200x300 mm. sa natpisom UPUTSTVO ZA KORIŠČENJE PPA I opisanim postupkom upotrebe. Nabavka, isporuka i montaža. |  |  |  |  |
|
|
|
|  |  | kom | 22 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **4** | Metalna tablica dimenzija 200x300 mm. sa natpisom POSTUPAK U SLUČAJU POŽARA I opisanim postupkom upotrebe. Nabavka, isporuka i montaža. |  |  |  |  |
|
|
|
|  |  | kom | 22 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **5** | Metalna tablica dimenzija 200x300 mm. Sa fluorescentnim natpisom "Zabranjen pristup nezaposlenim licima" Nabavka, isporuka I montaža. |  |  |  |  |
|
|
|  |  | kom | 5 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **6** | Metalna tablica dimenzija 200x300 mm. Sa fluorescentnim natpisom "Zabranjeno pušenje I upotreba otvorenog plamena" Nabavka, isporuka I montaža. |  |  |  |  |
|
|
|
|  |  | kom | 21 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **UKUPNO:** | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **UKUPNA REKAPITULACIJA SVIH RADOVA NA OBJEKTU PREDSKOLSKE USTANOVE ''LANE''** | | | | | |
| **1** | **GRAĐEVINSKO-ZANATSKI RADOVI** | | | |  |
| **2** | **RADOVI HIDROTEHNIČKIH INSTALACIJA** | | | |  |
| **3** | **RADOVI ELEKTROENERHETSKIH INSTALACIJA** | | | |  |
| **4** | **RADOVI TELEKOMUNIKACIONIH I SIGNALNIH INSTALACIJA** | | | |  |
| **5** | **RADOVI NA MAŠINSKIM INSTALACIJAMA** | | | |  |
| **6** | **RADOVI NA MERAMA ZAŠTITE OD POŽARA** | | | |  |

УКУПНА ВРЕДНОСТ ПОНУДЕ БЕЗ ПДВ-а: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ОБРАЧУНАТ ПДВ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

УКУПНА ВРЕДНОСТ ПОНУДЕ СА ПДВ-ом: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**НАПОМЕНА:**

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

**Упутство за попуњавање обрасца структуре цене:**

Понуђач треба да попуни образац структуре цене на следећи начин:

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Датум: | М.П. | Потпис понуђача |
|  |  |  |

## XIII. ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ТЕХНИЧКОЈ ОПРЕМЉЕНОСТИ

У вези са чланом 76. став 2. Закона , \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, изјављујем да  *назив понуђача*

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) | Напомен |
| 1. |  |  |  |  |  |
| 2. |  |  |  |  |  |
| 3. |  |  |  |  |  |
| 4. |  |  |  |  |  |
| 5. |  |  |  |  |  |
| 6. |  |  |  |  |  |
| 7. |  |  |  |  |  |
| 8. |  |  |  |  |  |
| 9. |  |  |  |  |  |
| 10. |  |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Датум: | М.П. | Потпис овлашћеног лица |
|  |  |  |

## XIV. ОБРАЗАЦ РЕФЕРЕНТНЕ ЛИСТЕ

У вези са чланом 76. став 2. Закона, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, изјављујем да  *назив понуђача*

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 овлашћеног лица |
|  |  |  |

## XV. ИЗЈАВА О КЉУЧНОМ ТЕХНИЧКОМ ОСОБЉУ

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: | Број лиценце: | Назив понуђача / учесника у заједничкој понуди код кога је лице ангажовано |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

*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. Oсобље мора бити квалификација истих или бољих од захтеваних, што понуђач документује доказима наведеним у тексту конкурсне документације.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Датум: | М.П. | Потпис овлашћеног лица |
|  |  |  |

## XVI. ПОТВРДА О РЕАЛИЗАЦИЈИ РАНИЈЕ ЗАКЉУЧЕНИХ УГОВОРА

**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:

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.*

## XVII. ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ДОСТАВЉАЊУ ПОЛИСЕ ОСИГУРАЊА

Понуђач \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, даје

**И З Ј А В У**

**О ДОСТАВЉАЊУ ПОЛИСЕ ОСИГУРАЊА**

Изјављујем, да се понуђач\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, обавезује да ће, уколико у поступку јавне набавке у отвореном поступку радови на реконструкцији и доградњи предшколске установе „Лане“ Дољевац, одељење у Пуковцу на кп.бр. 9150 КО Пуковац буде изабран као најповољнији и уколико понуђач приступи закључењу уговора о извођењу радова, одмах по закључењу уговра, а најкасније у року од 5 (пет) дана од дана закључења уговора, Наручиоцу доставити, оригинал или оверену копију полисе осигурања за извођење радова који су предмет јавне набавке и полису осигурања од одговорности за штету причињену трећим лицима и стварима трећих лица, са важношћу за цео период извођења радова тј. до предаје истих наручиоцу и потписивања записника о примопредаји радова.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Датум: | М.П. | Понуђач |
|  |  |  |

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

## XIII ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ОБИЛАСКУ ЛОКАЦИЈЕ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА И ИЗВРШЕНОМ УВИДУ У ПРОЈЕКТНУ ДОКУМЕНТАЦИЈУ

Понуђач \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, даје следећу

**И З Ј А В У**

**О ОБИЛАСКУ ЛОКАЦИЈЕ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА И ИЗВРШЕНОМ УВИДУ У ПРОЈЕКТНУ 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 докуметнацију 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 птредставник понуђача односно овлашћени члан групе понуђача и представник Наручиоца.*