**ИЗМЕНА И ПОЈАШЊЕЊЕ КОНКУРСНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ БРОЈ 24/2018**

**ЈАВНА НАБАВКА:**

**НАБАВКА РАДОВА – РЕКОНСТРУКЦИЈА ОБЈЕКТА И САНАЦИЈА ДВОРИШТА ОСНОВНЕ ШКОЛЕ „ДУШКО РАДОВИЋ“ (БРОЈ ПРЕДМЕТА ЈАВНЕ НАБАВКЕ: VII-404-1/2018-7)**

У предмету јавне набавке радова – Реконструкција објекта и санација дворишта Основне школе „Душко Радовић“, број предмета VII-404-1/2018-24, Наручилац је, примио Захтеве за доле наведена појашњења Конкурсне документације:

I-у понедељак 17.09.2018. у 12,42 часова

**ПИТАЊА ПОНУЂАЧА :**

1. Молимо Вас да нам одговорите која је запреминска тежина тврдо пресоване камене вуне, позиција 14-07

2. У позицији 15-04 дата је јединица мере м2 а обрачун је по комаду. Молимо Вас да ово усагласите

3. Молимо Вас да нам ближе одредите тражену топијарну форму, с обзиром да има пуно врста (спирална, 1 кугла, са три кугле са 5 кугли...) а зависно од врсте распон цена је велики

4. У позицији 05-1 дато је постављање камене вуне у плочама типа „Knauf“ FKD-S или слично, д=10цм а такође и „Knauf“ FKD-S или слично, д=2цм за шпалетне. У једној позицији не могу да две различите величине буду садржане. Молимо Вас да ово раздвојите на две позиције. Такође у овој позицији је и постављање стаклене мрежице и наношење лепка преко камене вуне, а исто тодато је и кроз позицијију 12-01 и позиција 12-02, фасадерских радова. Одредите у којој позицији остаје.

**ОДГОВОР НАРУЧИОЦА:**

1. Наручилац на основу питања заинтересованог лица мења Конкурсну документацију на позицији 14-7. Наведена измена се налази у приложеној конкурсној документацији.

2. Наручилац на основу питања заинтересованог лица мења Конкурсну документацију Наведена измена се налази у приложеној конкурсној документацији.

3. Тражене информације су наведене у пројектној документацији - 9. Пројекат спољног уређења.

4. Наручилац на основу питања заинтересованог лица мења Конкурсну документацију. Наведена измена се налази у приложеној конкурсној документацији.

II у уторак, 18.09.2018. године у 14,08 часова:

**ПИТАЊА ПОНУЂАЧА :**

*Molimo Vas da nam radi izrade ponude za izvođenje radova na rekonstrukciji objekta i sanaciji dvorišta Osnovne škole „Duško Radović“, u skladu sa uslovima iz konkrusne dokumentacije za JN 24/18, dostavite sledeću projektnu dokumentaciju:*

*1.     Šeme i detalje bravarskih radova (rešetke, ograda dvorišta, ograda sportskog terena, kapije)*

*2.      Grafičke priloge, detalje mobilijara*

*3.      Situacioni plan sa uređenjem partera*

**ОДГОВОР НАРУЧИОЦА:**

Одговор на постављена питања је садржан у појашњењу Конкурсне документације објављеном у понедељак, 17.09.2018. године:

Oбавеза понуђача је обилазак терена и увид у пројектну документацију.

1. Шеме браварских радова дате су у оквиру пројекта.
2. Графички прилози и детаљи мобилијара су у оквиру пројекта.
3. Тражене информације су наведене у пројектној документацији.

у среду, 19.09.2018. године у 08,56 часова:

**ПИТАЊА ПОНУЂАЧА :**

На страни 58 од 219, технички капацитет

Да ли под захтеваном опремом може да се прихвати:

1. Поред камиона „сандучар , може ли камион „кипер“ због истих описаних послова?
2. Поред лаког доставног возила, може ли путар?
3. Поред комбиноване машине „Скип“ или слично као комбинована машина „Caterpilar 434F“
4. Поред „багер 15 тона“ може и преко 15 тона?
5. Поред „ваљак 7 тона“ може и преко 7 тона?

**ОДГОВОР НАРУЧИОЦА:**

1. Наручилац на основу питања заинтересованог лица мења Конкурсну документацију Наведена измена се налази у приложеној конкурсној документацији.

Прихватиће се поред камиона „сандучар“ и камион „кипер“

1. Не може се уместо лаког доставног возила прихватити путар.
2. Наручилац на основу питања заинтересованог лица мења Конкурсну документацију Наведена измена се налази у приложеној конкурсној документацији.

Прихватиће се поред комбиноване машине „Скип“ као комбинована машина „Caterpilar 434F“.

1. Наручилац на основу питања заинтересованог лица мења Конкурсну документацију Наведена измена се налази у приложеној конкурсној документацији.

Прихватиће се поред „багера 15 тона“ и багер преко 15 тона.

1. Наручилац на основу питања заинтересованог лица мења Конкурсну документацију Наведена измена се налази у приложеној конкурсној документацији.

Прихватиће се поред „ваљка 7 тона“ и ваљак преко 7 тона.

**Измењена конкурсна документација се налази у наставку овог документа.**

**Београд, 19.09.2018. године**

**Заменик председника**

**Комисије за јавну набавку**

Светислав Ђурђевић

Напомена: Измена и појашњење Конкурсне документације је објављена на Порталу Управе за јавне набавке и веб сајту Градске општине Нови Београд 19.09.2018. године.

**Р е п у б л и к а С р б и ја**

**ГРАДСКА ОПШТИНА НОВИ БЕОГРАД**

**Булевар Михаила Пупина 167**

**Београд**



# КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

**ЗА ЈАВНУ НАБАВКУ РАДОВА:**

**ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ НА РЕКОНСТРУКЦИЈИ ОБЈЕКТА И САНАЦИЈИ ДВОРИШТА ОСНОВНЕ ШКОЛЕ „ДУШКО РАДОВИЋ“**

**Ознака из Општег речника набавке:**

45261000, 45262700, 45420000, 45454000, 45350000

**ОТВОРЕНИ ПОСТУПАК**

БРОЈ ЈАВНЕ НАБАВКЕ: 24/18

УКУПАН БРОЈ СТРАНА: 220

ОБЈАВЉЕНО НА ПОРТАЛУ ЈАВНИХ НАБАВKИ

(06.09.2018.)

|  |  |
| --- | --- |
| ***Рок за достављање понуда*** | 08.10.2018. до 10,00часова |
| ***Јавно отварање понуда*** | 08.10.2018. у  11,00 часова |

Београд, септембар 2018.

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: 24/18, број одлуке VII-404-1/2018-24 од 20**.**08.2018**.** године и Решења о образовању Комисије за јавну набавку број:VII-404-2/2018**-**68 од 20**.**08.2018**.**  године, припремљена је

# КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

**ЗА ЈАВНУ НАБАВКУ РАДОВА:**

**ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ НА РЕКОНСТРУКЦИЈИ ОБЈЕКТА И САНАЦИЈИ ДВОРИШТА ОСНОВНЕ ШКОЛЕ „ДУШКО РАДОВИЋ“,**

**У ОТВОРЕНОМ ПОСТУПКУ, ЈН** **БРОЈ**:  **24/18**

Конкурсна документација садржи :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Поглавље*** | ***Назив поглавља*** | ***Страна*** |
| I | ОПШТИ ПОДАЦИ 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 | **56** |
| VI | УПУТСТВО ПОНУЂАЧИМА КАКО ДА САЧИНЕ ПОНУДУ | **63** |
| VII | ОБРАЗАЦ ПОНУДЕ | **75** |
| VIII | ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ | **79** |
| IX | ОБРАЗАЦ ТРОШКОВА ПРИПРЕМЕ ПОНУДЕ | **80** |
| X | ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ПОШТОВАЊУ ОБАВЕЗА ИЗ ЧЛ. 75. СТ. 2. ЗАКОНА | **81** |
| XI | МОДЕЛ УГОВОРА | **82** |
| XII | ОБРАЗАЦ СТРУКТУРЕ ЦЕНE | **94** |
| XIII | ОБРАЗАЦ О ПРОИЗВОЂАЧИМА МАТЕРИЈАЛА И ОПРЕМЕ | **206** |
| XIV | ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ТЕХНИЧКОЈ ОПРЕМЉЕНОСТИ | **214** |
| XV | ОБРАЗАЦ РЕФЕРЕНТНЕ ЛИСТЕ | **215** |
| XVI | ИЗЈАВА О КЉУЧНОМ ТЕХНИЧКОМ ОСОБЉУ | **216** |
| XVII | ПОТВРДА О РЕАЛИЗАЦИЈИ РАНИЈЕ ЗАКЉУЧЕНИХ УГОВОРА | **217** |
| XVIII | ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ДОСТАВЉАЊУ ПОЛИСЕ ОСИГУРАЊА | **218** |
| XIX | ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ОБИЛАСКУ ЛОКАЦИЈЕ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА И ИЗВРШЕНОМ УВИДУ У ПРОЈЕКТНУ ДОКУМЕНТАЦИЈУ | **219** |
| XX | ПП ОБРАЗАЦ | **220** |

Конкурсна документација има укупно  **220**  страна.

## I. ОПШТИ ПОДАЦИ О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ

1. Подаци о наручиоцу:

Назив наручиоца: Градска општина Нови Београд .

Адреса наручиоца: Булевар Михаила Пупина бр. 167, Београд .

Матични број : 0 7 0 4 7 5 4 1 .

ПИБ: 1 0 2 2 6 5 7 0 6

Шифра делатности: 84/11

Интернет страница наручиоца: [www.novibeograd.rs](http://www.novibeograd.rs) .

Врста наручиоца: Делатност државних органа-Орган јединице 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. **24/18**  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:[Одсек за послове јавних набавки]*,*

е-mail адреса (или број факса): [javnenabavke@novibeograd.rs](mailto:javnenabavke@novibeograd.rs)*.*

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

Одлуку о додели уговора наручилац ће донети у року од 20 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: 24/18 је извођење радова на **РЕКОНСТРУКЦИЈИ ОБЈЕКТА И САНАЦИЈИ ДВОРИШТА ОСНОВНЕ ШКОЛЕ „ДУШКО РАДОВИЋ“** .

###### *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

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 ОБЈЕКТА И САНАЦИЈИ ДВОРИШТА ОСНОВНЕ ШКОЛЕ „ДУШКО РАДОВИЋ“** 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.

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

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. Лице одговорно за праћење и контролисање извршења уговорних обавеза је Бојана Радојевић, телефон: 011/3106-888.

1. Рок за извођење радова

Рок за извођење грађевинских радова који су предмет јавне набавке не може бити дужи од 120 (стодвадесет дана) 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.

**Напомена: На делу објекта изабрани понуђач је у обавези да пажљиво складишти опрему и намештај корисника, стога ће радове на том делу објекта накнадно изводити. Величина простора који ће бити под намештајем/опремом зависиће од самог Корисника, о чему ће се понуђач информисати током обиласка објекта. Наведена околност не утиче на продужење рока нити на**

1. Место извођења радова

*(*Београд, Нови Београд, Булевар Зорана Ђинђића 112, ОШ „Душко Радовић“, објекат је на катастарској парцели 980 КО Нови Београд а школско двориште на 970/9 КО Нови Београд

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 bojana.radojevic@novibeograd.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: Бојана Радојевић телефон 011/3106-888 .

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

**SADRŽAJ TEHNIČKE DOKUMENTACIJE**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 0 | GLAVNA SVESKA | br. 4/6-2018 |
| 1 | PROJEKAT ARHITEKTURE | br. 4/6-2018 |
| 2 |  |  |
| 3 | PROJEKAT HIDROTEHNIČKIH OBJEKATA I INSTALACIJA | br. 4/06-2018 |
| 4 | PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA | br. 4/06-2018 |
| 5 | PROJEKAT TELEKOMUNIKACIONIH I SIGNALINIH INSTALACIJA | br. 4/06-2018 |
| 5.1 | PROJEKAT AUTOMATSKE DETEKCIJE I DOJAVE POŽARA | 64/18 |
| 6 | PROJEKAT MAŠINSKIH INSTALACIJA | 18-0205-04 |
| 7 |  |  |
| 8 |  |  |
| 9 | PROJEKAT SPOLJNOG UREĐENJA | br. 05/06-2018 |
| 10 |  |  |
| Elaborat | ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA | br: 64/18 |
| Elaborat | ENERGETSKE EFIKASNOSTI | br: br. 4/06-2018 |

**SAŽETI TEHNIČKI OPIS**

**OPIS arhitektonsko-građevinskog projekta**

**01. Lokacija**

Predmet ovog projekta je rekonstrukcija objekta Osnovne škole Duško Radović koji se nalazi na k.p. br. 980 KO Novi Beograd u Bulevaru Zorana Đinđića br. 112 u Beogradu. Sama zgrada škole zauzima celu parcelu 980.

**02. Opšte o objektu**

Predmetni objekat građen je 60-ih godina i od tada je zadržao prvobitnu namenu, izgled i funkcionalni raspored. U ovom trenutku potrebna je obimna rekonstrukcija, jer sem mokrih čvorova, koji su sanirani nedavno, u objekat nije ulagano.

U funkcionalnom smislu, objekat je namenjen osnovnom obrazovanju, glavni trakt je spratnosti P+2, dok je aneks koji ga povezuje s fiskulturnom salom prizeman, kao i fiskulturna sala, koja spram namene ima odgovarajuću svetlu visinu.

Organizacija prizemlja glavnog trakta objekta je sledeća: u glavni hol se pristupa kroz vetrobran. Hol je čvorište komunikacije: u njemu se nalazi veza sa dvorištem, vertikalna komunikacija sa spratovima, a iz njega se odvajaju i hodnici levo i desno.   
U prizemlju se od sadržaja nalaze trpezarija za učenike, računovodstvo, učionice i kabineti, ordinacija zubara i 2 mokra čvora za učenike. Kuhinja ima zaseban ulaz iz dvorišta, i uz nju toalet za kuhinjsko osoblje.   
U aneksu se nalazi komunikacija s fiskulturnom salom, još jedan izlaz, toalet, svlačionice, kabinet nastavnika, ostava za sprave.

Fiskulturna sala je jednoprostor, odgovarajućih dimenzija.   
Prvi sprat takođe ima funkconalnu šemu postavljenu oko centralno rapoređenih komunikacija. Učionice su orijenitisane ili ka glavnoj ili ka dvorišnoj fasadi, dok su toaleti na krajevima hodnika. Sem ovoga na prvom spratu je i zbornica i kancelarije, te toalet za nastavnike.

Drugi sprat ponavlja ovu organizaciju, s tim da je ceo namenjen učionicama, bez bloka zbornice.

U konstruktivnom smislu, glavni objekat je nezavisna celina, dilatacijom odvojen od aneksa i fiskulturne sale.

Konstruktivno sklop objekta čini prefabrikovana AB konstrukcija sa zidovima od opeke. Temelji su od armiranog betona. Pregradni zidovi su od opeke d=12cm. Sve etaže su povezane dvokrakim stepeništem smeštenim u centralni deo.

Od instalacija u objektu su izvedene instalacije vodovoda i kanalizacije, telekomunikacione i elektroinstalacije, kao i instalacije sistema daljinskog grejanja.

**03.1. Postojeće stanje**

**PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA OBJEKTA OSNOVNE ŠKOLE DUŠKO RADOVIĆ, URAĐEN JE NA OSNOVU ARHIVSKOG PROJEKTA KOJI ČINI SASTAVNI DEO GRAĐEVINSKE DOZVOLE IZDATE POD BROJEM : 05-13920/1-60 OD 29.10.1960. GODINE, IZDATE OD STRANE NO NOVI BEOGRAD I ZA ISTI JE IZDATO REŠENJE BROJ 5020/1-62 OD 1.06.1962. GODINE OD STRANE SEKRETARIJATA ZA KOMUNALNE I GRAĐEVINSKE POSLOVE KOJIM SE DOZVOLJAVA UPOTREBA OBJEKTA.**

U objektu je primetan visok stepen dotrajalosti podnih obloga.

Unutrašnja stolarija je takođe iz vremena izgradnje škole i u lošem stanju. Neka od vrata učionica ne otvaraju se u ispravnom smeru u pogledu evakuacije. Staklene pregrade u vetrobranu su od običnog stakla i nisu bezbedne, pogotovo uzevši u obzir frekvenciju učenika koji tuda prolaze. Staklena vrata koja bi trebala da odvajaju hodnike od hola u prizemlju stoje stalno otvorena i takođe su potencijalno opasna.

Ulazna vrata su zamenjena PVC stolarijom. PVC nije najbolje rešenje za ulaz velikog broja učenika, na okovu su vidljive deformacije, a na celom sklopu dotrajalost.

Prozori su zamenjeni pre desetak godina, međutim kvalitet PVC stolartije nije zadovoljavajuć, ni u pogledu kvaliteta okova, na kome su vidljive deformacije ni u pogledu energetske efikasnosti. Uz to na fiskulturnoj sali prozori nisu zastakljeni nego je ispuna od pleksiglasa što je neodgovarajuća zamena za termopan staklo. Na okovu su takođe vidljiva iskrivljenja, nisu postavljene zaštitne rešetke ni mreže te sve ukupno ne odgovara uslovima u kojima se ekspoloatišu i pretrpeli su dodatna oštećenja.

U kuhinji su i zidne obloge dotrajale, a vrata između kuhinje i trpezarije nemaju propisanu minimalnu visinu. U toalet za kuhinjsko osoblje se dolazi hodnikom, direktno iz kuhinje, te treba poboljšati organizaciju zbog sanitarnih propisa. Takođe postoje vrata između domarske radionice i kuhinje koja se ne koriste, niti im je tu mesto, opet zbog higijenskih zahteva.

Učionice i kabineti su dobro raspoređeni, orijentisani i zadovoljavajućeg volumena. Vrata koja povezuju kabinete i učionice su dotrajala, četverostruka i mehanizam se zaglavljuje.

Prostorije za odmor nenastavnog osoblja nisu racionalno iskorištene. Čajna kuhinja je nesrazmerno velika u odnosu na potrebe, a prostorija uz nju nema dovoljno svetla.

Zubarska ordinacija nije dovoljno velika, a i nema funkcionalnog opravdanja da kancelarija računovođe i zubar imaju predprostor, pogotovo ne zajednički.

Zidovi u objektu su u relativno dobrom stanju, sem u ostavi za sprave uz fiskulturnu salu i u uglu sale, uz pomenutu prostoriju. Pregledom objekta ustanovljeno je da je oluk koji se nalazio u tom zidu zamenjen novim koji se nalazi uz zid. Međutim stari vertikalni oluk se i dalje nalaziu zidu i kroz i pored njega vlaga dospeva u zid.

U sali su prvobitno postojala dva ventilatora na nasuprotnim zabatnim zidovima, ali su njihovi otvori improvizovano zatvoreni jer su neispravni.

Parket u fiskulturnoj sali je očigledno u nekoj prethodnoj popravci postavljen preko slojeva prethodnog poda. Ovako izveden pod je takođe dotrajao, ali je sem toga pod sale viši za 15cm, te otvor vrata iz aneksa sa svlačionicama u salu nema dovoljnu visinu.

Radijatori su dotrajali, neki i isključeni sa sistema, jer ispuštaju vodu.  
U celom objektu nema niti jedan toalet prilagođen za upotrebu osobe u invalidskim kolicima, niti postoje rampe i automatska vrata na nekom od ulaza.

Ceo objekat nije u skladu sa principima energetske efikasnosti, što je i očekivano obzirom na godinu gradnje.

Detaljan raspored prostorija, kvadratura i opisi obrade dati su u grafičkim prilozima.

**Neto površina– postojeće stanje ................. P = 3206,29m2**

**BRGP-postojeće stanje………………………………. P = 3600,84m2**

**03.2. Novoprojektovano stanje i planirani radovi**

Predmet ovog projekta je rekonstrukcija objekta škole tako da u pogledu energetske efikasnosti i kvaliteta prostora zadovoljava standarde.

Na celom objektu predviđa se izvođenje termoizolacije na fasadnim zidovima od ploča od kamene vune. Preko ploča se predviđa obrada kojom se čuva sadašnji izgled objekta: obrada silikatnim malterom na mrežici i bojenjem greda i stubova vidljivih na fasadi, te završna obloga od listela u delu gde je sada fasadna cigla.

Predviđeno je i postavljanje termoizolacije u nivou krova i poda prozemlja. U delu prizemlja gde je u postojećem stanju keramika predviđa se postavljanje PE folije, termoizolacionog sloja, ponovo PE folije, cementne košuljice, i potom podne obloge od keramičkih protivkliznih pločica, tako da kota poda bude u ravni prvog stepenika glavnog stepeništa. U delu gde je u postojućem stanju parket predviđa se uklanjanje parketa i izrada ravnajućeg sloja kojim bi se pod iznivelisao sa nivoom postojećeg keramičkog poda u holu, a zatim postavljanje svih slojeva kako je već opisano s bitumenskim premazom povrh košuljice i parketom na lepku kao podnom oblogom. U fiskulturnoj sali se predviđa uklanjanje slojeva postojećeg poda do betonske ploče te postavljanje termoizolacije, cementne košuljice i preko nje slojeva sportskog poda iu svemu prema opisu radova.

Kompletna unutrašnja stolarija se menja, jednostruka vrata i nadsvetla novima istih dimenzija. Zbog promene nivoa poda prizemlja na ovoj etaži se predviđaju vrata prilagođene visine i bez nadvratne drvene grede između vrata i nadsvetla. Harmonika vrata između kabineta i učionica dvostrukim. Kod svih vrata smer otvaranja u smeru evakuacije. Harmonika vrata između hola i trpezarije, kao i između fiskulturne sale i ostave za sprave manjaju se kliznim vratima sa odgovarajućim brojem panela, s tim da se otvor kod trpezarije delimično zaziđuje.   
Staklene pregrade između hola i hodnika se ukidaju, a one u vetrobranu menjaju aluminijumskim sa ispunom od sigurnosnog stakla. Pregrlada ka aneksu se delimično zaziđuje i menja dvostrukim punim vratima.

Ulazna glavna vrata se menjaju aluminijumskim, delimično zastakljenim sigurnosnim staklom, proporcije kao postojeća. Takođe se menjaju i vrata ka dvorištu, kao i fiksni paneli uz njih. Zbog promene kota poda prizemlja menjaju se i ostala vrata, dimenzije prema specifikaciji.  
Vrata ka dvorištu su predviđena ko automatska sa kontakt tepihom, a takođe je projektovana i rampa kod tog ulaza pada 5%.

Predviđa se zamena i kompletne ostale spoljne stolarije aluminijumskom koja zadovoljava uslove energetske efikasnosti.

Predviđa se zamena prozora na fiskulturnoj sali i zaštita od udaraca loptom sa unutrašnje strane mrežom.

Sve prozore u prizemlju i sve prozore fiskulturne sale zaštititi i spolja rešetkama.

U kuhinji se predviđa, uz postavljanje novih podnih i zamena zidnih pločica, kao i povećanje visine vrata. Vrata između kuhinje i domarske radionice ukidaju se i otvor se zaziđuje.

Toalet koji se nalazi uz prostoriju za odmor osoblja projektovan je za upotrebu osoba u invalidskim kolicima. U ovom toaletu predviđa se mehanizam za otvaranje vrata spolja u slučaju poziva u pomoć, odgovarajuće električne instalacije sa napajanjem na najbliži razvodni ormar.

WC kuhinjskog osoblja je preprojektovan, tako da se dobije predprostor sa umivaonikom.

U kabinetima se umivaonici menjaju novima sa protočnim bojlerom 10l, te novim baterijama sa senzorima i potrebniom ventilima, armaturama i fitinzima.   
U svim toaletima menjaju se sanitarni elementi s pripadajućim ventilima i armaturama, baterije se predviđaju sa senzorima.

Predviđa se smanjivanje čajne kuhinje, tako da se poveća površina i osvetljenost prostorije za odmor radnika.

Ukida se predprostor i kod zubarske ordinacije, te se isti dodaje samoj ordinaciji. U zubarskoj oridinaciji predviđa se zamena sanitarnih elemenata i pripadajućih armatura i ventila.

Probija se otvor za ulaz u računovodstvo direktno iz hodnika.

Ukidaju se i zaziđuju nepotrebna vrata između hodnika uz zbornicu i hola, kao i vrata na istoj poziciji na drugom spratu.

Sve podne obloge se menjaju i to u učionicama parketom, a u prostorijama gde je to potrebno protivkliznom keramikom.

Predviđena je zamena radijatora novima, sa odgovarajućim brojem rebara i sa pripadajućim ventilima, kao i maskama, što je obuhvaćeno projektom mašinskih instalacija.

U zoni fiskulturne sale predviđa se zamena ventilatora, povećanje visine vrata tako da zadovoljavaju standarde i uklanjanje starog oluka i zatvaranje rupe gde se on nalazi da se spreči prodor atmosferske vode u zid. Predviđeno je i postavljanje termoizolacije u zoni poda (nakon uklanjanja postojećih slojeva podne obolge), izrada cementne košuljice, te postavljanje novog sportskog poda sa svim potrebnim slojevima.

Sve zidove i plafone u objektu očistiti od slojeva stare boje, gletovati i bojiti.

**Planirana adaptacija i rekonstrukcija se vrši u postojećem gabaritu i volumenu predmetnog prostora, a samim tim i objekta, tako da nema nikakvih spoljašnjih promena vezanih za urbanizam, niti do promene na fasadi objekta, tj čuva se prvobitni izgled fasada.**

**Neto površina– novoprojektovano stanje ................. P = 3206,29m2**

**BRGP-postojeće stanje………………………………. P = 3636,12m2**

\* Bruto površina spratova uvećana je za debljinu novih termoizolacionih slojeva na fasadi. Prizemlje je već bilo obračunato kao horizontalna projekcij najisturenijih elemenata, te nije došlo do uvećanja.

**OPIS hidrotehničke instalacije I objekti**

**POSTOJEĆE STANJE**

Objekat je priključen na gradsku vodovodnu mrežu preko individualnog vodomernog okna unutar regulacione linije. Glavni razvod vodovoda je izveden oko objekta, kroz tlo. Sa glavnog razvoda se odvajaju ogranci ka različitim grupama sanitarnih potrošača u objektu i ka podzemnih protivpožarnim hidrantima u dvorištu škole.

Kompletan razvod spoljašnjeg vodovoda je rekonstruisan 2015 godine. Sve stare, dotrajale cevi su tada zamenjene novim plastičnim vodovodnim PEHD cevima za radni pritisak do 10 bara. Novi cevni razvod je položen po trasi postojećeg, a hidraulički prečnik novog cevovoda je odabran tako da odgovara prečniku cevovoda koji je prethodno napajao sve potrošače u objektu (Glavni projekat rekonstrukcije spoljne vodovodne mreže, „Alventura 887“, Beograd, novembar 2014. godine).

Unutršnji razvod instalacija vodovoda nije menjan.

U objektu postoji jedna protipožarna vertikala u zoni glavnog stepeništa, prečnika Ø50mm. Iako su svi hidranti (ukupno 3 u zgradi škole) u ispravnom stanju i redovno održavani, broj i položaj postojećih PP hidranata ne omogućuje da se zgrada škole štiti mlazom vode, tj. najudaljenije učionice nisu u zoni dohvata ni jednog hidranta.

Sa posebnog ogranka spoljne mreže napaja se jedan PP hidrant u aneksu, neposredno pre ulaska u fiskulturnu salu.

Rekonstrukcijom spoljnog razvoda vodovodne mreže urađena je rekonstrukcija-zamena podzemnih PP hidranata u dvorištu. Jedan hidrant je lociran u blizini glavnog ulaza u školu, a drugi je neposredno uz đački ulaz iz dvorišta. Oba spoljna hidranta su prečnika Ø50mm.

**OPIS PROJEKTNOG REŠENJE PP HIDRANTSKE MREŽE**

Iako u objektu postoji izvedena hidrantska protivpožarna mreža, imajući u vidu obim rekonstrukcije koji je predviđen projektom arhitekture i nedovoljan kapacitet postojeće mreže (prema arhivskom projektu PP mreža je dimenzionisana na rad jednog unutrašnje PP hidranta), projektom rekonstrukcije vodovoda predviđen je novi razvod unutrašnje PP hidrantske mreže.

Projekom je predviđena montaža dve posebne PP vertikale, po jedna u svakom krilu zgrade škole. Dovod vode na svaku hidrantsku vertikalu planiran je priključkom na rekonstruisani spoljni razvod vodovoda. Priključenje svake PP vertikale na vodovodnu mrežu izvesti od PEHD vodovodnih cevi i to ugradnjom T-komada DN63/63, zatvarača DN50 sa ugradbenom garniturom i uličnom kapom i tuljka DN63/50 sa letećom prirubnicom za PE cevi. Projektom je predviđeno da se od postojeće spoljne vodovodne mreže do objekta i ispod podne ploče ugrade PE100 vodovodne ceve, SDR17, za pritisak do 10 bara. Sve plastične vodovodne cevi moraju biti u potpunosti u skladu sa zahtevima koji su definisani SRPS-EN12401 standardom.

Razvod hidrantske mreže u objektu je projektovan od čelično-pocinkovanih vodovodnih cevi. Projektom je predviđena montaža metalnih cevi izrađenih od, spolja i iznutra, pocinkovanog ugljeničnog čelika; spajanje je predviđeno „press“ spojnim komadima koji su napravljeni od galvanski pocinkovanog ugljeničnog čelika. Cevi se za zid pričvršćuju kukama odgovarajućeg profila.

Prema nameni i veličini objekta predviđeno je postavljanje unutrašnje hidrantske mreže kapaciteta 10.0l/s (istovremeni rad dva unutrašnja PP hidranta, 2x2.5l/s i dva spoljašnja PP hidranta), minimalnog pritiska na poslednjem hidrantskom priključku 2.5 bara.

Protivpožarni hidranti su smešteni na mestima gde su vidni i lako upotrebljivi, a na propisanom rastojanju. Unutrašnji zidni hidranti su smešteni u vidno označenim hidrantskim ormarićima, u kojima se nalaze ugaoni ventil, štorc spojka, crevo od trevire dužine 15m i mlaznica Ø16. Broj zidnih hidranata i lokacija su dovoljni da se svaka tačka u objektu gasi mlazom vode, vodeći računa da je crevo dužine 15m, a dužina kompaktnog mlaza vode 5m. Ventile u hidrantskim ormarima postaviti na visini od 1.5m od kote gotovog poda. Za unutrašnju hidtrantsku mrežu koristiti hidrante i pripadajuću opremu koja je u saglasnosti sa zahtevima koji su definisani SRPS EN 671-2 standardom.

Projektom je predviđeno da se postojeća PP vertikala i svi hidranti na njoj demontiraju. Postojeću čeličnu cev iseći u nivou postojećeg poda i zablindirati.

Cevni razvod koji se polaže u tlu i ispod podne ploče izvesti u rovu širine 80cm. Prosečna dubina rova je 150cm. Cevi u rovu položiti na posteljicu od peska debljine 10cm. Zatrpavanje rova izvšiti peskom do 10cm iznad gornje izvodnice cevi. Preostali deo rova zatpati probranom zemljom iz iskopa, sa nabijanjem. Završna obrada u parteru treba da bude u skladu sa specifikacijom slojeva koja je definisana projektom parternog uređenja, a u objektu ugraditi sve slojeve koji su definisani arhitektonskim projektom rekonstrukcije objekta.

Nakon završene montaže protivpožarnu mrežu ispitati na probni pritisak i isprati u skladu sa tehničkim propisima za ovu vrstu radova. Hidraulički proračun PP mreže urađen je po metodi inž. Briks-a, pri čemu su linijski gubici (otpori) računati na osnovu podataka proizvođača cevi. Hidraulički proračun PP mreže priložen je u sklopu numeričke dokumentacije (Hidraulički proračuni).

Instalacije hidrantske PP mreže moraju biti izvedene u svemu prema specifikaciji, grafičkim prilozima i tehničkim uslovima odobrenog isporučioca cevnog materijala, a prema uputstvima Nadzornog lica i uz kontrolu i nadzor ovlaštenog lica Proizvođača.

**OPIS elektroenergetskih instalacija***Opis postojećeg stanja*

Napajanje objekta vrši se iz spoljnje distributivne NN mreže naponom 3x400/231V, 50Hz, postojećim kablom PP00-A 3x 95 +50mm2, preko postojeće metalne fasadne priključne kutije.

Merenje električne energije je preko 3 postojeća dvotarifna trofazna brojila i uklopnog sata, koja si se dodavala sukcesivno, kako se je dodatna oprema ugrađivala kroz vreme.

Razvod električne energije, u objektu, izvedeno je napojnim kablovima ispod maltera i objekat se napaja preko drvenih uzidanih razvodnih ormana.

Instalacija je izvedena ispod maltera koja je dotrajala.

Osvetljenje objekta je preko različitih rasvetnih tela koje su se vremenom dograđiva i jedan broj je neispravan i van funkcije.

Opšte utičnice su bez zaštite dece od ubacivanje metalnih predmeta u priključnice.

Zbog česte dogradnje određenih potrošača (protiv panične svetiljke, klima uređaje, dodatne svetiljke i td.) instalacija je dograđivana vidno kroz nazidne kanalice ili na obujmicama.

Uzemljenje u objektu je staro nepouzdano i neophodno je da se nadgradi.

*Rekonstrukcija elektro energetske instalacije*

ZAMENA DOTRAJALE ELEKTROENERGETSKE I TELEKOMUNIKACKONE INSTALACIJE

Inicijalno, Služba za vanredne situacije, naložila je zamenu dotrajalih elektro instalacija (elektro energetskih i telekomunikacionih) novim koje mogu da podnesu novo dodata opterećenja.

Posebno je bitno da se eliminišu, provizorno izvedene, elektro instalacije koje su dodavane bez projektne dokumentacije.

Instalacije su dodavane kako su rasle potrebe za novim uređajima, bez poštovanja osnovnih propisa i bez proračuna opasnog napona dodira.

Veliki broj instalacija polagane su vidno bez da se koriste bezhalogene instalacije koje u slučaju požara ubrzano razvijaju otrovne gasove što bi bilo pogubno po prisutne u školi.

Svo gore navedeno je uslovilo da se:

A. Celokupna, postojeća elektro instalacija demontira - ne ostavlja u malter ili vidno !!!

B. Izvede nova, propisna, instalacija koja je bezhalogena;

C. Da se svi postojeći razvodni ormani demontiraju i postave novi od tvrde nezapaljive

plastike.

NAPAJANJE ELEKTRIČNOM ENERGIJOM

Objekat se napaja električnom energijom preko postojeće fasadne priključne kutije (KPK) u koju je uveden NN kabl iz pripadne transformatorske stanice.

Shodno novo predviđenim potrošačima i jednovremenom opterećenju, nadležna ED će dati odgovarajuće uslove za proveru dovodnog NN kabla, koji nije predmet ovog Idejnog projekta.

KPK

Predviđena je zamena postojeće metalne kablovske priključne kutije (KPK) sa uzidnom kutijom od tvrde nezapaljive plastike.

BILANS SNAGA

Shodno bilansu elektroenergetskog napajanja, na nivou niskonapanskog dela pripadne transformatorske stanice, ukupno opterećenje objekta je:

Pi = 184,7 kW

kj = 0,50

Pj = 92,4 kW

cosf= 0,80 - srednji.

Ij = 167 A

Predviđena je automatska kompenzacija sa 75 kVA, u okviru glavne razvodne table (GRT), kojim bi se postigao faktor snage cosf= 1,0 čime bi se postigla jednovremena struja (prosečna) Ij = 130,4 A.

MERENJE ELEKTRIČNE ENERGIJE

Na osnovu elektro energetskog opterećenja dobijena je Pj = 92,4 kW, uz pretpostavka da će cosf biti blizu 1, nakon kompenzacije reaktivne energije.

Shodno Uredbi o uslovima isporuke i snabdevanja električnom energijom *("Sl. glasnik RS" , br. 63/2013)*, član 45,: *"*Kupcima čiji je objekat priključen na mrežu napona do 1 kV sa odobrenom snagom preko 43,5 kW meri se aktivna energija, reaktivna energija i vršno opterećenje" predviđena je merna grupa, odnosno transformatorska trofazna merna grupa 3x230/400V, 3x200/5A.

KOMPENZACIJA REAKTIVNE ENERGIJE

Obzirom da su predviđeni elektro energetski potrošači sa faktorom snage između 0,78 do 0,82 (LED rasveta, računarska oprema i klimatizeri) računat je srednji cosf= 0,8 koji uslovljava plaćanje (penala) za vršnu reaktivnu snagu i faktor snage koji je manji od 1.

Kako bi se predupredili, permanentni, troškovi za plaćanje reaktivne energije predviđen je automatski sistem za kompenzaciju reaktivne energije od 75 kVAr, 440 V, kojim se faktor snage reguliše na cca 1.

Obrazloženje

Obzirom da je nominalni napon mreže 400 V pomenuta kompenzacija će u mrežu generisati maksimalno sledeću snagu: Q=75x4002/4402=62 kVAr.

Konzum radi 16 h dnevno minimum 24 dana mesečno što je 352 h.

Ukupna reaktivna el. energija predate mreži je: W=62 x 352 = 21.824 kVArh.

Cena 1 kVArh je 1,217 DINARA, u nižoj tarifi pa je minimalna mesečna ušteda:

21.824x1,217=26.560 din. ili 241 EUR.

Obzirom da je cena ormara za kompenzaciju cca 2.000 EUR, jasno je da se ugradnja otplati za manje od 9 meseci.

Deklarisani vek trajanja kompenzacije je 10 godina.

VRŠNA SNAGA - MAKSIGRAF

Obzirom da je predviđena merna grupa sa maksigrafom (shodno propisima) predviđen je sistem za "on line" merenje trenutne snage i obračun utroška električne energije koji kontroliše stanje maksigrafa, upozorava na vršnu snagu (snaga koja je veća od odobrene) i mogućnost plaćanja 4 puta skuplje angažovane snage.

Obrazloženje

Mesečna naplata angažovane snage za školu biće: 92,4 kW x 148,84 =13.753,18 dinara.

Ukoliko se snaga poveća za 40 kW, odnosno brojilo registruje 112,4 kW, onda je obračun:

a) Odobrena snaga 92,4 kW x 148,844 = 13.753,18 dinara

b) Maksigraf 132,4 - 92,4 = 40,0 kW x 595,736 = 23.829,44 dinara

Ukupno za uplatu: 37.582,62 dinara

Ukoliko se ne kontroliše maksigraf (prekomerna snaga) mesečno se plaća "kazna" od 37.582,62 dinara, odnosno godišnje cca 450.000 dinara.

Zbog toga je uveden sistem kontrole i upravljanja merenjem električne energije ("SMART-ME")

kojim će se alarmirati menadžment škole da se prelazi u zonu "maksigrafa", odnosno da će se vršiti automatsko isključenje pojedinih potrošača (pre svega klima uređaji) kako se ne bi aktivirao maksigraf nakon 15 minuta trajnog opterećenja prekomernom snagom.

SISTEM ZA "ON LINE" MERENJE ELEKTROENREGETSKIH PARAMETARA

Postojeći sistemi za merenje i naplatu električne energije (aktivna, reaktivna, prekomerna aktivna i prekomerna reaktivna snaga) nisu u mogućnosti da "on line" upozoravaju Korisnika (menadžment škole) što dovodi do nekontrolisane potrošnje u gore navedenim slučajevima I plaćanje veoma visokih računa za električnu energiju.

Analiza el. energetskog opterećenja može da se izvrši tek nakon dobijanja računa od EPS-a koji ponekad može da bude i drugačiji od realnog stanja (zbog pogrešnog čitanja osobe koja čita brojilo ili zbog kvara na brojilu ili nešto treće).

Uvođenjem sistema za "on line" merenje, kontrolu i upravljanje potrošnjom električne energije postiže se sledeće:

1- Prikazuju se parametri električne energije na SVIM RAČUNARIMA škole (direktor, finansijska služba, služba održavanja, lice za bezbednost, računari informatike, računar zbornice, učenici);

2- Prikazuju se parametri električne energije na savremenim mobilnim telefonima (smartfon) direktoru, šefu računovodstva, služba održavanja koji će moći da daljinski isključuju pojedine potrošače shodno alarmu maksigrafa ili unapred zadatoj proceduri za racionalno korišćenje električne energije;

3- Meri se garantovan napon na dovodu i svim pomoćnim ormanima (svakoj fazi): 3x400/231V; snaga svakog ormana (kW i kVA), struja (A), cosf;

4- Meri se i sumira utrošak aktivne električne energije (kW) i reaktivne (kVAr - induktivno I kapacitivno);

5- Mere se svi parametri (vidi tačke 1,2,3,4) za svaki orman, odnosno za svaku tehnološku jedinicu škole;

6- Meri se temperatura u svakoj radnoj prostoriji gde je predviđena klimatizacija (grejanje I hlađenja);

7- Vrši se "ručno" i automatsko isključenje svakog klimatizera u slučaju "zaboravljanja" van radnog vremena, ili u slučaju maksigrafa;

8- Vrši se dnevni, nedeljni, mesečni (ili po želji) obračun troškova (dinari) za svaku tehnološku celinu u školi kao i za celokupnu školu;

9- Ukoliko se iznajmljuje neki deo škole (npr. sala za fiskulturu) vrši se obračun troškova za vreme korišćenja (osvetljenje, klime i ventilatori).

Napomena:

Sistem "on line" praćenje elektroenergetskih parametara su od izuzetnog značaja za učenike obzirom da dobijaju praktična znanja, iz oblasti digitalizacije tehničkih parametara, na realan način.

RAZVODNI ORMANI

Shodno nalogu službe za vanredne situacije predviđena je zamena svih postojećih razvodnih ormana sa novim ormanima za ugradnju u zid, od nezapaljive tvrde plastike.

Svi pomoćni razvodni ormani napajaju se posebnim napojnim bezhalogenim napojnim kablovima preko odgovarajućih rastavnih osigurača (drišera).

POLAGANJE KABLOVA

Razvod kablova u objektu prilagođen je tehnološkim zahtevima potrošača.

Svi kablovi su bezhalogeni i polažu se ispod maltera, kroz prethodno proštemovane kanale.

OSVETLJENJE I UTIČNICE 0,4 kV I IZVODNA MESTA JAKE STRUJE

Postojeća svetlosna tela su neadekvatna koridirana, zaprljana i jedan deo svetiljki nije u funkciji.

Obzirom da su se kroz vreme dodavale različite svetiljke, od različitih proizvođača sa različitim sijalicama, predviđena je celokupna zamena svih svetlećih tela uz unifikaciju u tri osnovna tipa:

- svetiljke u učionicama, kabinetima i kancelarijama (IP 20),

- svetiljke u hodnicima i stepenišnom prostoru (IP20),

- svetiljke u sanitarnim čvorovima, kupatilima i kuhinji (IP44),

- svetiljke u fiskulturnoj sali (IP20) sa zaštitnom mrežom od udara lopte.

Sve svetiljke opšte namene su LED tipa, boje 4000 K sa vremenom trajanja od minimum 6 godina.

Obzirom da su nedavno nabavljene savremene protiv panične svetiljke, i ugrađene na propisan način, iste se zadržavaju.

Uključivanje strujnih kola unutrašnjeg osvetljenja vrši se lokalno, prekidačem postavljenim kod ulaznih vrata, na visini h = 1,5 m od poda.

Uključivanje opšteg osvetljenja stepeništa, podesta, ulaza i grupnih garaža predviđeno je daljinski iz portirnice.

Uključenje osvetljenja fiskulturne sale predviđeno je posebnim prekidačima sa razvodne table fiskulturne sale.

Napajanje instalacije unutrašnjeg osvetljenja vrši se bezhalogenim kablovima preseka 1,5 mm2. Instalacioni materijal je stepena zaštite IP20, odnosno IP44.

Svi se kablovi polažu ispod maltera.

Napajanje instalacije opštih utičnica vrši se bezhalogenim kablovima tipa preseka 2,5 mm.

Specijalizovani priključci i utičnice, definisane tehnološkim projektom, napajaju se kablovima odgovarajućeg preseka, na visinama definisanim specijalizovanim delom tehnološkog zahteva.

KLIMATIZACIJA (HLAĐENJE I GREJANJE)

Objekat je priključen na sistem za daljinsko grejanje (Beogradske elektrane) preko podstanice sa izmenjivačima.

U podstanici postoji centralni uređaj za merenje utroška toplotne energije na osnovu koga "Beogradske elektrane" obračunavaju utrošenu toplotnu energiju i ispostavljaju račune školi.

Energetska efikasnost jednog objekta, suštinski, ogleda se u stalnom održavanju propisne ambijentalne temperature u sva 4 (četiri) godišnja doba.

Propisnom izolacijom spoljnih zidova i krova objekta, namera je da se postigne najmanje moguć utrošak energije za grejanje i hlađenje, odnosno stalno održavanje radne temperature u propisnom opsegu.

Najvažniji klimatski faktori koji bitno utiču na zdravlje učenika su: temperatura, vlažnost vazduha i protok vazduha. Najvažniju ulogu ima temperatura, a ostali faktori modifikuju njen uticaj, što ih, naravno, ne čini manje bitnim.

Temperatura u učionici treba da iznosi 20 stepeni celzijusovih. Međutim, ni u slučaju temperature ne možemo naći neko idealno rešenje, jer sve zavisi od rasporeda sedenja, odnosno da li učenik sedi bliže radijatoru, odnosno bliže prozoru.

Ovom tehničkom dokumentacijom predviđena je ugradnja sofisticiranih merno-komandnih uređaja koji mere temperaturu u svim radnim prostorijama i prikazuju "on-line" dijagrame svakih 15 minuta, i vrše upravljanje radom klimatizera svakih 1minut, kako bi održali zadatu temperaturu u prostoriji.

U navedene uređaje, priključuju se utikači klimatizera, uz daljinsku kontrolu rada i regulacijom.

Menadžment škole je u mogućnosti, da na računarima domara (ili direktora ili dežurnog nastavnika, ili...) "on-line" prati temperatura svih radnih prostorija, kao i da podešava prag alarmiranja temperature u svakoj radnoj prostoriji.

Takođe, odgovorna lica škole, mogu daljinski (sa računara ili smartfona) da uključuju ili isključuju pojedine potrošače u školi i da vrše preprogramiranje rada.

Opseg temperature može da se prati i na savremenim mobilnim telefonima (smartfon) menadžmenta škole, učenika, roditelja (ali bez mogućnosti daljinskog uključenje i isključenja).

Upravljanje potrošnjom energije za klimatizaciju radnih i ostalih prostora Obzirom da škola poseduje radijatorsko grejanje, priključeno na novobeogradsku toplanu (preko izmenjivača u podstanici), regulacija temperature vrši se preko nezavisnih grana u podstanici uz zadavanje održavanja temperature povratne vode.  
Elektronski regulatori temperature, povratne vode nezavisnih grana u podstanici, mogu da se programiraju na način da zagrevaju radne prostore do određene temperature koja će biti nešto manja od propisne temperature.

Obzirom da svaka radna prostorija ima invertorski klimatizer, priključen na specijalizovan uređaj, omogućeno je sledeće:

a. precizno merenje temperature,

b. automatsku regulaciju rada klimatizera uz dogrevanje prostora u zimskom periodu do propisane temperature;

c. automatsku regulaciju rada klimatizera uz zagrevanje prostora, u prelaznom periodu (jesenzima),

do momenta uspostavljanja daljinskog grejanja;

d. automatsku regulaciju rada klimatizera uz zagrevanje prostora, u prelaznom periodu (zimaproleće), u momentima prestanka rada daljinskog grejanja;

e. automatsku regulaciju rada klimatizera uz hlađenje prostora u letnjem periodu do propisane

temperature;

f. merenje utroška toplotne energije i formiranje časovnih, dnevnih, nedeljnih i mesečnih računa uz prikaz dijagrama temperature u svakoj radnoj prostoriji;

g. merenje utroška električne energije koju utroši svaki klimatizer, i formiranje časovnih, dnevnih, nedeljnih i mesečnih računa uz prikaz dijagrama temperature u svakoj radnoj prostoriji;

h. daljinska promena opsega regulacije temperature za svaku prostoriju ponaosob.

Napajanje uređaja za klimatizaciju predviđeno je bezhalogenim kablovima 3x 2,5 mm2 koji se završavaju na standardnom utičnicom na visini od 3m, pored samog klimatizera. Klimatizeri se napajaju preko specijalizovane "Wi-Fi" utičnica preko kojih se, daljinski, kontroliše temperature u prostoriji i programski se komanduje radom klimatizera.

Programski se definiše da se za potrebe dogrevanje prostorije, u radno vreme, klima uređaj uključi na temperaturi od 190C i isključi na temperaturi od 210C, odnosno da se u letnjem režimu rada, suprotno, uređaj isključi na 190C i uključi na temperaturi od 210C, u prostoriji.

Van radnog vremena, klimatizovanje se vrši samo onih prostora u kojima se odvija dopunska nastava ili u prostorima u kojima je programski rad.

U prelaznom režimu rada (prelazak sa proleća na leto i sa jeseni na zimu), uređaji automatski regulišu, gore definisan režim rada.

Menadžment škole "on line" kontroliše rad klimatizera i dijagram temperature u radnim prostorijama.

U momentima aktiviranja maksigrafa (centralni "SMART-ME" UREĐAJ) programski "komanduje" svakim klimatizerom, shodno temperaturi u prostoriji, i vrši isključenje da bi se zaštitio sistem od maksigrafa.

UZEMLJENJE

Predvođeno je dogradnja 3 kompleta štapnih uzemljivača sa pobadanjem u spoljni travnjak u neposrednoj blizini KPK.

Uzemljenje (traka Fe/Zn 25x4) se dovodi do KPK, gde se nastavlja sa bezhalogenim bakarnim kablom preseka 35mm2 koji se povezuje na zaštitnu sabirnicu u glavnom razvodnom ormanu (GRO).

ZAŠTITA OD OPASNOG NAPONA DODIRA

Sistem zaštite od opasnog napona dodira definiše nadležna Elektro Distribucija (ED) sojim lokacijskim uslovima.

U svim razvodnim ormanima, u objektu, vrši se povezivanje metalnih masa, koje e pripadaju električnim krugovima (vidni limeni kanali, metalni sanitarni uređaji, metalni lavaboi, ostale metalne mase) na sabirnicu za uzemljenje, preko postojećih vodova za uzemljenje, žuto/zelene boje.

Izvođač je obavezan da izvrši merenje uzemljenja, za sve metalne mase koje mogu doći pod napon, i da dodatno poveže iste na zaštitnu sabirnicu, vodom 16mm2.

SOLARNA CENTRALA

Osnovna škola "Duško Radović", kao referentna školska ustanova, ovom sanacijom dobija opremu i elektro instalacije prema najnovijim svetskim rešenjima.

Obzirom da škola poseduje ravan krov površine cca 1.400 m2, predviđeno je postavljanje solarne centrale od 15 kW, na površini od cca 100 m2, kao edukativni sistem, koji će pokrivati značajan deo sopstvene potrošnje i smanjiti račun za plaćanje EPS-u.

Škola radi i dve smene (ponedeljak-petak) celokupnu produkciju proizvodnje električne energije će utrošiti za sopstvene potrebe i samo jedan deo će se nadomestiti iz EPS-a.

Van radnog vremena (subota-nedelja) solarna centrala će plasirati višak električne energije u elektro energetski sistem.

Sa trenutnom elektro energetskom potrošnjom (2017 godina) osnovna škola "Dušan Radović" mesečno troši cca 6.600 kWh, tj. cca 78.000 dinara, odnosno godišnje 936.000 dinara.

Godišnja produkcija solarne elektrane od 15,0kW iznosi oko 17.250 kWh, odnosno:

17.250/12 = 1.437,5 mesečno, što bi bilo 21 %, odnosno ušteda od 16.380 dinara.

Godišnja ušteda bi bila 196.560 dinara.

Nakon sagledavanja efekata solarne elektrane moguće je istu proširiti, odnosno povećati kapacitet, do 120 kW, što bi značilo da bi škola mogla da godišnje proizvodi 138.000 kWh, odnosno prosečno mesečno:

138.000 kWh / 12 = 11.500 kWh,

uz dobit: 11.500 kWh - 6.600 kWh = 4.900 kWh, pa bi škola mesečno zarađivala:

5.790 dinara, odnosno godišnje 5.790 x 12 = cca 70.000 dinara.

Godišnja dobit, ugradnjom sistema od 120 kW, je: 936.000 (sopstvena potrošnja) + 70.000 (dobit) = 1.006.000 dinara.

Ovim praktičnim edukativnim pokazateljom, ugradnjom solarne elektrane, omogućava se mladom naraštaju da rano sagleda efekte alternativnih izvora energije i njihovu široku primenu.

**OPIS telekomunikacionih i signalnih instalacija**   
Projekat za izvođenje telekomunikacionih i signalnih instalacija za rekonstrukciju objekta osnovne škole u Bulevaru Zorana Đinđića, br. 112 u Beogradu izrađen je na osnovu idejnog projekta.

OPIS POSTOJEĆEG STANJA

Objekat poseduje standardnu telefonsku instalaciju koja je povezana na spoljnu telefonsku mrežu preko ormarića sa telefonskom koncentracijom.

Instalacija je izvedena TI žicama uvučenim u instalacione cevi.

Instalacija je izvedena ispod maltera koja je dotrajala.

U objektu funkcioniše novoizgrađeni protiv provalni sistem sa spoljnim i unutrašnjim kamerama i signalnom protivprovalnom opremom. Obzirom da je oprema nova, predviđena je njena pažljiva demontaža uz prethodno ispitivanje izvedenog stanja. Demontiranu opremu će Izvođač da smesti u svoj magacin, da izvrši demontažu postojeće CCTV instalacije i nakon završetka grubih građevinskih radova izvršiti ponovnu montažu postojeće opreme uz polaganje nove bezhalogene instalacije i instalacionog materijala.

Kompanija Telekom Srbija dovela je spoljni optički kabl, u prostoriju informatike, sa namerom da se realizuje savremena optička mreža, pre svega za potrebe edukacije dece, kao i za povezivanje svih radnih prostorija na Internet.

Predviđeno je da optički kabl bude završen u kutiju sa fiber optičkim modemom koji će biti smešten u novopredviđenom glavnom telekomunikacionom ormanu (rek ormanu), gde će biti izvođačka granica između dovedenog spoljneg optičkog kabla, i izvođenja radova unutrašnjih telekomunikacionih instalacija.

Objekat poseduje postojeću PSTN mrežu sa analognim telefonima.

Obzirom da je izvršen privod optičkih kablova za Internet korišćenje paketne mrežu koja se bazira na IP protokolu, rekonstrukcijom predviđeno je ukidanje postojeće PSTN mreže.

Rekonstrukcija telekomunikacionih i signalnih instalacija

TELEKOMUNIKACIONI RAZVOD

U rek orman predviđeno je da se postavi:

• aktivna oprema,

• pasivna oprema,

• VoIP/ISDN Gateway,

• IP telefonska centrala za 20 brojeva,

• Switch-evi sa 24 porta za računarsku mrežu,

• Switch-evi sa 16 porta - PoE,

• Wi-Fi kontroler,

• UPS 3kVA,

• Razvod 231 V, 50Hz,

• Ventilatori sa termostatskim prekidačima za prinudnu ventilaciju rek ormana.

Rek orman napaja se posebnim kablom sa pripadnog razvodnog ormana energetike.

Od rek ormana, koji je glavna koncentracije telekomunikacione i signalne instalacije, polažu se bezhalogeni kablovi ispod maltera, kroz instalacione cevi odgovarajućeg preseka, koje se postavljaju u prethodno proštemovane zidove, plafone i među spratnu konstrukciju.

Razvod do svakog sprata vrši se usponskim vertikalama, koje se postavljanju u spratnim razvodnim kutija.

Na svakom spratu, razvod se vrši kroz hodnik sprata između razvodnih kutija za svaku prostoriju.

BEŽIČNA INTERNET MREŽA

Objekat škole pokriven je bežičnom internet mrežom preko 7 (sedam) nazidna WiFi rutera 802.11 b/g/n sa 2.4 GHz. Do svakog rutera dovodi se bezhalogeni kabl tipa F/FTP 4x2xAWG23 Cat.6A LSHF sa WI-Fi kontrolera u rek ormanu u prostoriji za informatiku.

Na ovaj način pristupa se Internetu u svim prostorijama škole, sa bilo kog mesta.

VIDEO NADZOR

Obzirom da objekat poseduje već izgrađeni sistem video nadzora, isti će se pre početka rekonstrukcije objekta, demontirati i nakon završetka građevinskih radova ponovo montirati i uvesti u funkciju.

Postojeći razvod kablova (koji su vidno položeni) biće zamenjeni novim, bezhalogenim, koji će biti postavljeni ispod maltera kroz odgovarajuće cevi i instalacioni materijal.

Celokupan sistem video nadzora se kontroliše iz portirnice.

RAČUNARSKA MREŽA I IP TELEFONSKA CENTRALA I TELEFONI

Shodno tehnologiji rada škole, kao i shodno savremenim telekomunikacionim sistemi predviđena je bezhalogena instalacija do svakog priključka koje je sa više namena:

• RJ45 i šuko utičnica po istom maskom, montirane u zid (računar),

• 2 x RJ45 i šuko utičnica po istom maskom, montirane u zid (računar i IP telefon PoE),

Instalacija se izvodi bezhalogenim kablovima tipa F/FTP 4x2xAWG23 Cat.6A LSHF.

U prostoriji Informatike, priključna mesta su u zid, iza stolova sa računarima.

Postojeći razvod u podu se demontira.

Do nastavničkih stolova (centralna pozicija) polažu se dve cevi (d=50mm sa propisnim rastojanjem), stim da se u jednu cev polaže elektroenergetski kabl (za napajanje računara na stolovima), a kroz drugu telekomunikacioni kablovi.

IP telefonski sistemi

VOIP tehnologija (Voice over Internet Protocol), prenos glasa preko interneta osnova je za funkcionisanje nove, digitalne vrste telefonije – IP telefonije.

Umesto klasičnih telefona postavljaju se IP telefoni, koji se povezuju direktno na računarsku mrežu. Na IP telefone se povezuju računari, čime se smanjuje broj potrebnih kablova do svakog radnog mesta.

IP telefonija omogućava obavljanje telefonskih poziva korišćenjem internet konekcije velike brzine (Broadband – kablovski, ADSL internet), umjesto konvencionalne analogne telefonske linije. IP telefonske centrale (IP PBX) za svoj rad koriste klasičnu računarsku infrastrukturu (računarsku mrežu), a mogu da integrišu i standardne analogne telefonske linije zahvaljujući FXO i FXS interfejsima.

Prednosti IP telefonskih sistema:

• Smanjeni troškovi telefoniranja

• Olakšano upravljanje telefonskim sistemom

• Unapređene funkcionalnosti

• Upotreba računarske mreže

• Mogućnost korišćenja različitih telefonskih uređaja

• Laka nadogradivost sistema

• Integracija sa poslovnim aplikacijama

• Integracija udaljenih poslovnih jedinica u jedinstven sistem

IP telefonska centrala je elektronski sistem koji spaja telefonski sistem unutar škole sa spoljnom javnom telefonskom mrežom, kao i sa mobilnim mrežama. IP centrala omogućava audio i video komunikacije kao i instant poruke (IM) kroz tcp/ip protokol unutar interne mreže, a takođe omogućava izlaz interne mreže na javnu telefonsku mrežu za telefonsku komunikaciju.

Zahvaljujući činjenici da je najveći dio funkcionalnosti IP telefonskih centrala sadržan u softveru, relativno je jeftino i jednostavno dodavati dodatne funkcionalnosti. Interfejsom za integrisanje analognih telefonskih sistema omogućava povezivanje na tradicionalne telefonske linije kao i korišćenje klasičnih analognih telefonskih aparata.

Ovim projektom predviđena je nabavka OP centrale na koju može da se poveže 20 IP telefona, stim da se, u ovom momentu, nabave 13 IP telefona.

Fleksibilnost i programabilnost interne IP mreže omogućava da se u svakoj prostoriji vrši prebacivanje IP telefona, bez ograničenja.

Instalacija Wi-Fi PROJEKTORA

U učionicama predviđeni su Wi-Fi projektori postavljeni na plafon, na propisnoj udaljenosti da bi se kvalitetno videla slika na školskoj tabli.

Projektori su nativne rezolucije 1.024x768, veličine slike 60" - 300", priključne snage 240W.

Poseduju dodatne zvučnike 2W.

Na strukturnu mrežu se povezuju preko USB ulaza.

Upravljaju se preko daljinskog upravljača.

RAZGLAS

U svim radnim prostorima i hodnicima predviđen je razglas za potrebe informisanja.

U zbornici je predviđeno postavljanje specijalizovanog ormana za razglas u koji se montira:

• 4 kom. pojačivača 120W,

• 2 kom predpojačivača 240W,

• 1 kom. CD plejer,

• 1 kom. FM-AM tjuner,

• 1 kom. bezžični mikrofon sa prijemnikom,

• 1 kom. selektor sa 6 zona.

Proračun:

I zona je snage P= 162 W. Usvaja se pojačivač LBB 1935 - 240 W.

II zona je snage P= 72 W. Usvaja se pojačivač LBB 1930 - 120 W.

III zona je snage P= 60 W. Usvaja se pojačivač LBB 1930 - 120 W.

IV zona je snage P= 60 W. Usvaja se pojačivač LBB 1930 - 120 W.

V zona je snage P= 69 W. Usvaja se pojačivač LBB 1930 - 120 W.

VI zona je snage P= 120 W. Usvaja se pojačivač LBB 1935 - 240 W.

Svi zvučnici su snage 9W, stim da su prespojivi na 6/3/1,5/0,75W.

Regulatori zvuka su tipa A12 (12 W), kao pojedinačni u učionicama i kancelarijama, kao i A36 i A100 (100W) za hodnike i fiskulturnu salu. Na ovaj način se vrši regulacija zvuka.

Sva instalacija, u radnim prostorima, se izvodi bezhalogenim kablovima LiHCH 4x1,5mm2 za prostorije sa atenuatorima, odnosno 2 x 1,5mm2 za hodnike i fiskulturnu salu.

Oprema

Kao posebne stavke u predmeru i predračunu predviđena je sledeća oprema:

• Bežični projektori na plafonu učionica,

• Razglas u posebnom kućištu u zbornici,

• IP telefonski aparati,

• Specijalizovani računarski sto za profesore u učionici informatike,

• Adaptacija postojećih računarskih stolova koji se premeštaju uza zid računarske učionice.

Investitor će odlučiti o nivou finansiranja opreme, tokom raspisivanja tendera.

**OPIS AUTOMATSKA DETEKCIJA I DOJAVA POŽARA**   
**Instalacija za automatsko otkrivanje i dojavu požara**

U cilju ranog otkrivanja požara, projektom je predviđen automatski sistem za otkrivanje i dojavu požara adresibilnog tipa.

Automatski sistem za otkrivanje i dojavu požara sastoji se od:

* centralnih prijemnih uređaja (centrala),
* automatskih detektora požara,
* ručnih detektora požara,
* alarmnih sirena,
* elemenata za daljinsku signalizaciju i komandovanje i
* pripadajućih instalacija.

Projektom je predviđen centralni prijemni uređaj (automatska centrala za dojavu požara - PPC) za smeštaj u prostoriji portirnice u prizemlju objekta. Centrala je predviđena sa priključkom na mrežu 230V, 50Hz i setom AKU baterija 24V. Rezervni izvori napajanja - AKU baterije 24V, su dovoljnog kapaciteta za održavanje u ispravnom stanju rada centrale u mirnom stanju, u trajanju od 72 sata, ili rada u alarmnom stanju u trajanju većem od 30min, a u vreme nestanka mrežnog napona 230V, 50Hz, a u svemu prema proračunu.

Centralna jedinica se ugrađuje u metalno kućište, za montažu na zid.

Na PPC centralu se povezuju:

* automatski termički detektori,
* automatski optički detektori,
* ručni javljači požara,
* elektronske alarmne sirene i
* elementi za daljinsku signalizaciju i komandovanje.

Sistemom automatske detekcije i dojave požara nadziru se sve prostorije u objektu osim sanitarnih čvorova. S' obzirom da se radi o prostoru povećanog rizika od požara - kuhinjama, gde se povišenje temperature očekuje kao najkarakterističnija veličina u početnoj fazi požara, projektom je predviđeno korišćenje automatskih termičkih javljača požara. U ostalim prostorijama (osim za sanitarne čvorove) predviđena je montaža optičkkih javljača požara. Za kotlarnicu je predviđen paralelni indikator prorade iznad ulaznih vrata sa spoljne strane. Predmetni automatski javljači požara povezuju se neprekidno po principu ulaz-izlaz u okviru jedne detektorske petlje (bez granjanja), sa ostalim elementima automatske dojave i signalizacije.

Pored automatskih detektora požara, projektom je predviđena i montaža ručnih javljača požara (tasteri koji se ručno aktiviraju) duž puteva napuštanja objekta u vreme požara i na ulaznim/izlaznim vratima. Ručni javljači se takođe povezuju u petlju kao i automatski javljači.

Svi detektori u predmetnom objektu su predviđeni za povezivanje na PPC u okviru jedne adresabilne detektorske petlje.

Broj i mesto montaže javljača određen je na bazi nadzorne površine detektora i visini prostorije od poda do tavanice, a u svemu prema uputstvima i tehničkim podacima proizvođača P.P. opreme.

Za oglašavanje-alarmiranje požarne opasnosti, projektom su predviđene elektronske alarmne sirene.

Za povezivanje u jedinstvenu celinu sistema za rano otkrivanje i signalizaciju požara, predviđene su instalacije kablovima tipa J-H(St)H 2x2x0,8mm (detektorske petlje). Instalacione kablove položiti od PPC centrale do pojedinih perifernih elemenata u zid ili u tavanicu ispod maltera ili na već montirane PNK regale. Za povezivanje izvršnih elemenata sa PPC centralom koristiti kablove tipa J-H(St)H FE180/E90 2x2x0,8mm, direktnim polaganjem, dok za povezivanje alarmnih sirena na PPC koristiti kablove tipa J-H(St)H FE180/E30. Od jednog do drugog elementa P.P. instalacije nije dozvoljeno vršiti nastavljanje ili račvanje kablova. Instalacije za povezivanje alarmnih sirena i izvršnih elemenata PPC centrale polagati u zidu ispod maltera, trasama odvojenih od ostalih instalacija.

**Izvršne funkcije sistema automatske detekcije i dojave požara**

U vreme alarmnog požarnog stanja, iz PPC centrale se preko relejnog adresabilnog modula RM.S ¨šalje¨ izvršna komanda, signal u razvodni energetski orman RT-S sa odgovarajućim izvršnim organom - isključuje se sistem klimatizacije/ventilacije fiskulturne sale. Takođe, preko relejnog adresabilnog modula RM.R isključuje se sistem razglasa u zbornici na prvom spratu za potrebe informisanja u objektu. Direktno sa PPC se realizuje izvršna funkcija aktiviranja alarmnih sirena u objektu u vreme požara.

U prilogu ovog tehničkog opisa se nalazi “Alarmni plan”.

Nakon izvršene montaže i puštanja u probni i trajni rad, neophodno je izraditi potrebna uputstva i izvršiti obuku nadležnih i odgovornih lica na rukovanju P.P. opreme i zaštite.

**TEHNIČKI OPIS - iz projekta mašinskih instslacija**Od instalacija u objektu su izvedene instalacije vodovoda i kanalizacije, telekomunikacione i elektro

instalacije, instalacije radijatorskog grejanja sa toplotnom podstanicom za priključenje na daljinsko grejanje JKP Beogradske Elektrane.

**Postojeće stanje**

U objektu je instalisano radijatorsko grejanje sa livenim člankastim radijatorima kao grejnim telima.

Radijatori su dotrajali, neki i isključeni sa sistema, jer su neispravni. Radijatorska armatura je neupotrebljiva i potrebna je njena zamena.

Cevna mreža je uradjena od čeličnih cevi. U dobrom je stanju, bez vidnih deformacija i tragova curenja.

Toplotna podstanica je smeštena u prizemlju objekta. Priključenje je izvršeno direktno, bez izmenjivača toplote, sa mešmom vezom radi regulisanja temperature radnog fluida u sekundarnom delu instalacije .Primarna toplotna podstanica je sa regulatorom pritiska koji štiti sekundarnu instalaciju. Cirkulacija radnog fluida je prinudna, putem cirkulacione pumpe. Instalisana je radna i rezervna cirkulaciona pumpa. Zaporna armatura u podstamici – ovalni zasuni - je u dosta lošem stanju.

**Novoprojektovano stanje i planirani radovi**

Sva postojeća grejna tela se menjaju novim. Ugradjuju se aluminijumski člankasti radijatori dimenzija u skladu sa visinom parapeta i visinom postojećih radijatora.

Dimenzionisanje novih grejnih tela izvršeno je u skladu sa odavanjem toplote postojećih grejnih tela.

Uradjen je detaljan proračun odavanja toplote za svako od grejnih tela.

Postojeća grejna tela se demontiraju, komplet sa konzolama, nosačima, radijatorski ventilima I holenderima. Sav demontirani materijal se iznosi van objekta, na udaljenost do 50 m i predaje u dalju nadležnost Investitoru.

Vrši se isporuka i montaža novih aluminijumskih člankastih radijatora, komplet sa čepovima, redukcijama, zaptivačima, konzolana i nosačima. Takodje isporučuju se novi radijatorski ventili sa termostatskom regulacijom i novi zatvarajući radijatorski navijci. Ventil i navijci su dimenzionisani u skladu sa količinom toplote koju odaju grejna tela. Zbog ugradnje nove radijatorske armature neophodna je i prerada radijatorskih veza. Projektom je predvidjeno da se demontira završetak radijatorske veze u dužini 30-50 cm i umesto toga urade novi delovi radijatorskog priključka. Novougradjeni cevni vodovi se čiste od korozije, boje osnovnom bojom i radijator lakom.

Ova promena radijatorskih ventila je uslovila i promenu cirkulacionih pumpi u toplotnoj podstanici, kao I zamenu zaporne armature ispred i iza cirkulacionih pumpi. Elektornski regulisana cirkulaciona pumpa će se prilagodjavati potrebnom protoku, pa će se to odraziti na kvalitetniji rad instalacije ali i na smanjenje potrošnje toplotne i električne energije.

Projektom je predvidjena i zamena zaporne armature ispred i iza cirkulacionih pumpi, što povećava

pouzdanost sistema grejanja i kvalitetnije rukovanje i održavanje instalacije. Takodje projektovani su I prigušivači buke i vibracija, koji sprečavaju prenošenje buke i vibracija putem cevnih vodova.

Projekat je uradjen u skladu sa propisima i standardima za ovu vrstu instalacija. Opremljen je teskualnom, numeričkom i grafičkom dokumentacijom potrebnom za izvodjenje radova

**OPIS PROJEKTA SPOLJNOG UREĐENJA**

Projekat spoljnog uređenja rađen je na osnovu:

1. Projektnog zadatka

2. Važeće zakonske regulative, pravilnika, standarda i tehničkih normative

3. Ažurirane katastarsko-topografske podloge

4. Plana detaljne regulacije Bloka 1 između ulica Pariske komune, Omladinskih brigada, Bul.AVNOJ-a

i Narodnih heroja u Novom Beogadu (Sl.list grada Beograda br.5/07)

**01. LOKACIJA**

Predmet ovog projekta je sanacija dvorišnog dela Osnovne škole Duško Radović koji se nalazi na k.p. br. 970/9 KO Novi Beograd u Bulevaru Zorana Đinđića br. 112 u Beogradu. Sama zgrada škole zauzima celu parcelu 980 površine 1598 m2, dok je zemljište uz objekat obuhvaćeno parcelom 970/9 površine 6961 m2.

Teren lokacije je skoro ravan. Pristup lokaciji je sa Bulevara Zorana Đinđića.

**02. PROJEKTNI ZADATAK**

Projektni zadatak odredjuje projektovanje za sanaciju dvorišta OŠ Duško Radović.Potrebno je izvršiti sanaciju, tj zamenu završih zastora ,ograde i mobilijara, kao i izvršiti ozelenjavanje slobodnih površina.

Na otvornim površinama lokacije organizuju se pešači tokovi i sportsko igralište.Oivičenje pešačkih staza i platoa predvideti od granitnih cepanih ivičnjaka , kao što su i postojeći.Platoe i pešačke komunikacije planirati sa završnim slojem od asfaltbetona.

**03.SITUACIJA**

Projektom spoljnog uređenja obuhvaćena je zamena:

* Pešačkog prilaza školi sa Bulevara Zorana Đinšića
* Platoa za strane zadnjeg ulaza u školu
* Svih pešačkih komunikacija oko same škole
* ograde sa dve strane otvorenog sportkog terena
* mobilijara u vidu klupi, žardinjera i biciklarnika
* spoljne ograde sa novim ulaznim kapijama
* Zamena završnog sloja, isturenog dela na ulazu sa zadnje strane škole i bočne otvorene terase na nivou prizemlja granitnim protivlkliznim pločicama
* Izrada pristupne rampe na dvorišnom ulazu u školu kako bi se omogućila pristupačnost osobama sa invaliditetom
* Izrada armiranobetonskih stepenika na oba ulaza u školu kako bi se savladala visinska razlika nakon postavljanja slojeva na nivou prizemlja u skladu sa eleboratom enrgetske efikanosti koji je rađen za sam objekat škole

, kao i ozelenjavanje slobodnih zelenih površina

Školi je omogućen pristup sa više strane. Sa Bulevara Zorana Đinđića omogućen je pešački pristup i pristup protipožarnom vozilu , koje nesmetano moze da se kreće oko škole i okrene na otvorenom platou sa zadnje strane.

Još na pet mesta je omogućen pešački pristup školi iz unutrašnjeg dela bloka. Pristupi su kontrolisani, svuda su postavljene kapije. Sve kapije su previđene za zamenu.

Što se tiče postojećeg stanja, primetno je da su platoi i pešačke komunikacije u jako lošem stanju. Postojeći zastor od asfaltbetona potrebno je kompletno zameniti. Primetno je i zadržavanje atmosferske vode na pojedinim mestima.Padovi od objekta ka zelenim površinama nisu dobro odrađeni, na pojedinm mestima je visina okolnog zelenila viša od asfaltnih površina tako da voda nemože da otiče slobodnim padom. Od svih površina spoljnog uređenja jedino je sportsko igralište u dosta dobrom stanju , kao i staza sa istočne strane koja vodi u unutrašnjost bloka. Oko same parcele postavljena je ograda, koju je potrbno zameniti. Sa istočne strane iza sportske zatvorene sale za fizičko vaspitanje, nalaze se betonske stepenice koje je potrebno ukloniti. Sa zapadne strane objekta nalazi se terasa u novou prizemlja, koja je je u jako lošem stanju ( ispucale pločice....).

Ovim projektom previđeno je delimično uklanjanje postojećih pešačkih komunikacija, kao i formiranje novih. Ogromna većina platoa i pešačkih komunikacija se zadržava i previđa se struganje postojećeg asfaltbetona, ispuna na pojedinm mestima drobljenim kamenim agregatom kako bi se postogli padovi da bi voda nesmetano oticala ka zelenim površinama, i ponovno asfaltiranje afaltbetonom tipa AB 8 u crvenoj boji i debljini od 4cm. Na nekim mestima mora se delimično srušiti postojeća konstrukcija platoa i pešačikh komunikacija jer nezadovoljavaju postojeće visinske kote nemetano oticanje atmosferske vode.Postojeći betonski platoi sa jedne i druge strane sportskog otvorenog igrališta planirano je da se takođe asfaltiraju.

Na samom ulazu sa Bulevara Zorana Đinćića, deo zelene površine između dve staze od po 5.0 m , planirano je da se poploča granitnim kamenim kockama. Projektom se previđa postvaljanje visoke ograde visine 5.0m sa dve strane otvorenog sportskog igrališta. Same pešačke komunikacije i platoi , oplemeniće se mobilijarom u vidu klupa, žardinjera i biciklarnika. Mogući izgledi mobilijara dati su u detaljima.Pristupna rampa za osobe sa invaliditetom sa unutrašnje dvorišne strane previđena je u padu od 5% , širine 1.60 m, dužine 6.1m uz fasadni zid objekta, sa čeličnim rukohvatom.Previđen je betomn MB 20, armiran armaturnom mrežom Q188, debljine od 10-25 cm. Potrebno je izraditi i temelj dubine 20 cm na sloju šljunkovitopeskovitog materijala debljine 10cm. U skladu sa eleboratom energetske efikasnosti, kota nula prizemlja je podignuta u odnosu na postojeću za 15cm, kako bi se pristupilo objektu potrebno je izgraditi na oba ulaza po jedan stepenik visine 15cm, širine 30cm, od armiranog betona .

**04. NIVELACIJA**

Pri projektovanju nivelete pešačkih staza i platoa, vodilo se računa o nivelacionoj postavci Bulavara , položaju objekta, ulazima u objekte, konfiguraciji terena, postojećoj i novoprojektovanoj infrastrukturi.

**05. POPREČNI PROFILI**

Širina platoa i staza data je u grafičkom prilogu , kao i poprečni nagibi.

Oivičenje platoa i staza izvršeno je granitnim ivičnjacima dimenzija 12/18cm, visine + 0cm.

**06. KONSTRUKCIJA**

**ZA PLATO ZA ZADNJE STRANE ŠKOLE I PEŠAČKE STAZE GDE JE PREVIĐENO KRETANJE PROTIVPOŽARNOG VOZILA– novoprojektovаni kolovoz:**

- asfaltbeton AB 8 (CRVENE BOJE )............................................................... 4.0 cm

- Drobljeni kаmeni аgregаt 0-31,5mm, rizlа …....….....................................10.0 cm

- Drobljeni kаmeni аgregаt 0-63mm........................................................... 30.0 cm

ukupno : D=44cm

**OSTALE PEŠAČKE STAZE I TROTOARI OKO OBJEKTA**

Dimenzionisаnje ovih površinа nije definisаno SRPS stаndаrdimа, već se vrši nа osnovu iskustvenih normi i preporukа, predlаže se sledećа vаrijаntа :

- asfaltbeton AB 8 (CRVENE BOJE )............................................................... 4.0 cm

- Drobljeni kаmeni аgregаt 0-31,5mm, rizlа …....….....................................10.0 cm

- Drobljeni kаmeni аgregаt 0-63mm........................................................... 10.0 cm

ukupno : D=24cm

Na najvećem delu platoa I pešačkih komunikacija planirano je struganje asfalta, ispuna drobljenim kamnom 0-31mm, odnosno 0-4mm I ponovno asfaltiranje asafltbtonom AB 8 debljine 4 cm u crvenoj boji.

Kao podloga na delu oko terana nalazi se beton, tako da je na tom delu potrebno I izraditi novu betonsku konstrukciju u skladu sa situacionim planom :

- asfaltbeton AB 8 (CRVENE BOJE )............................................................. 4.0 cm

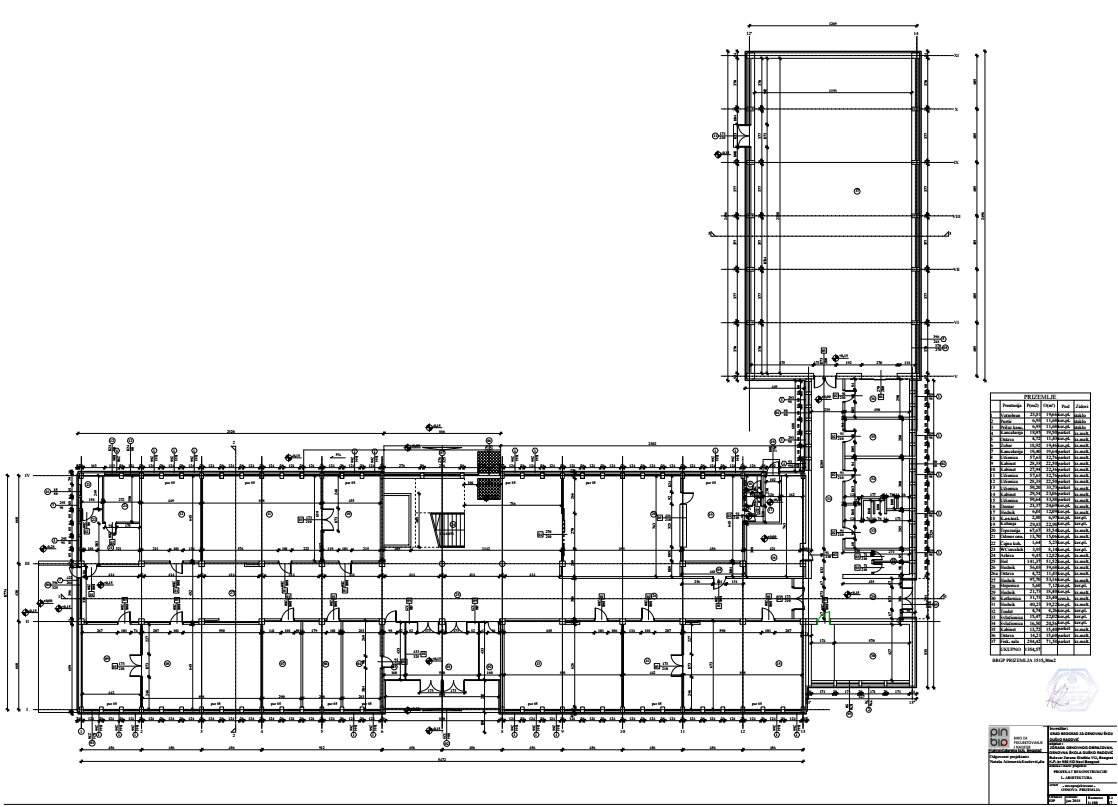
- betonska ploča armirana sa Q188………….. …....….....................................12.0 cm

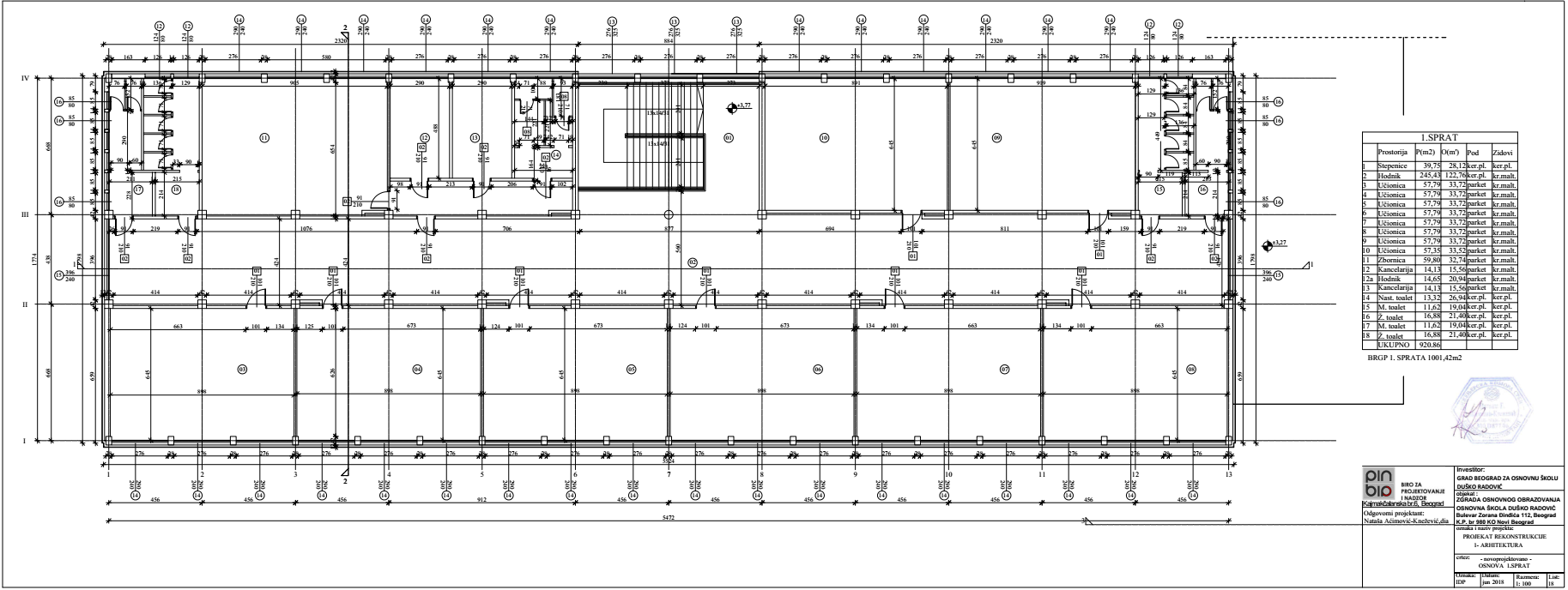
- Drobljeni kаmeni аgregаt 0-63mm........................................................... 10.0 cm

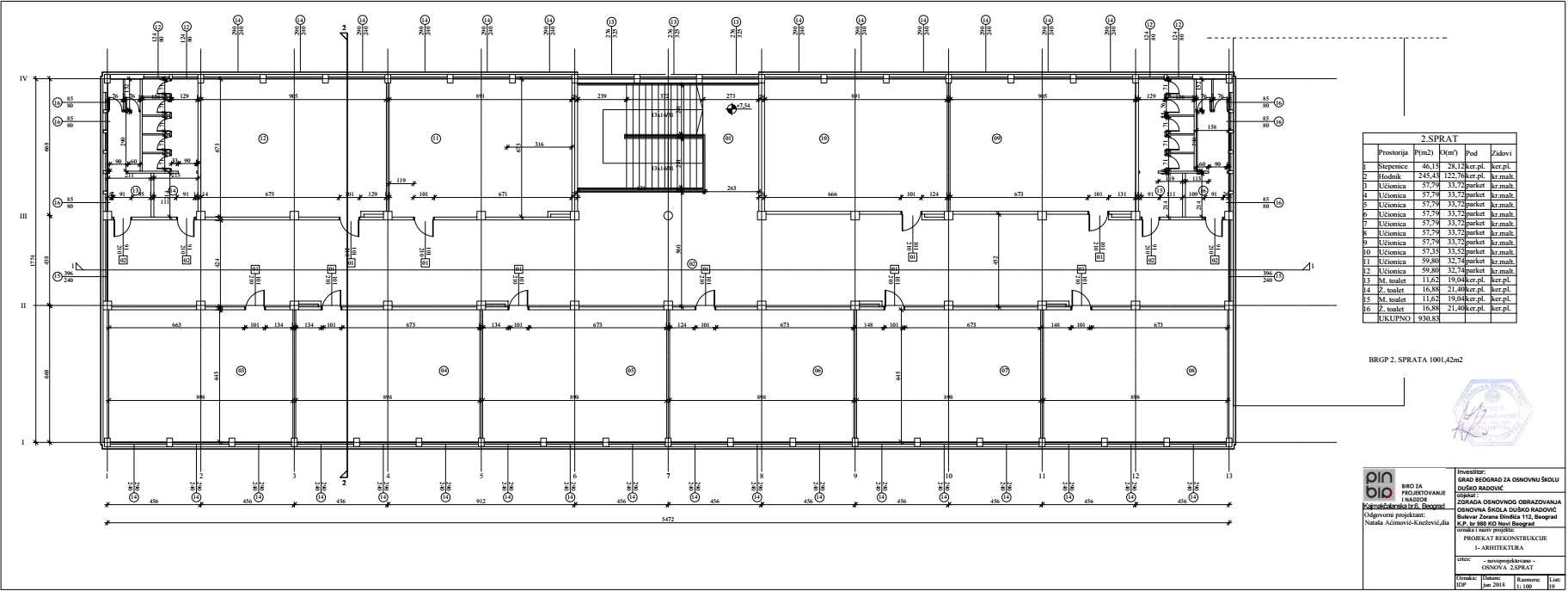
ukupno : D=26cm

**07. ODVODNJAVANJE**

Odvodnjavanje atmosferskih voda rešeno je putem slobodnog pada u otvorene zelene površine







**ТЕХНОЛИГИЈА ИЗВОЂЕЊА РАДОВА:**

**I Радови на замени фасадне столарије, фасади и крову објекта**

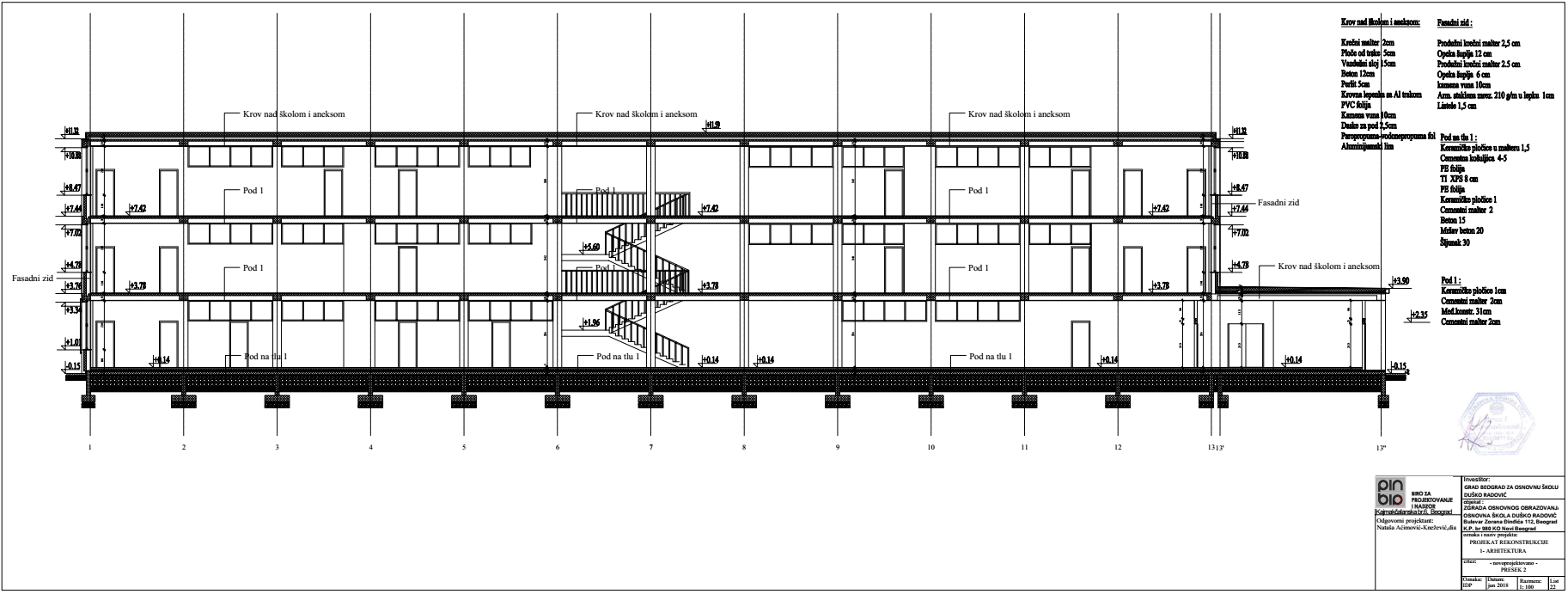
**II Радови на уређењу дворишта**

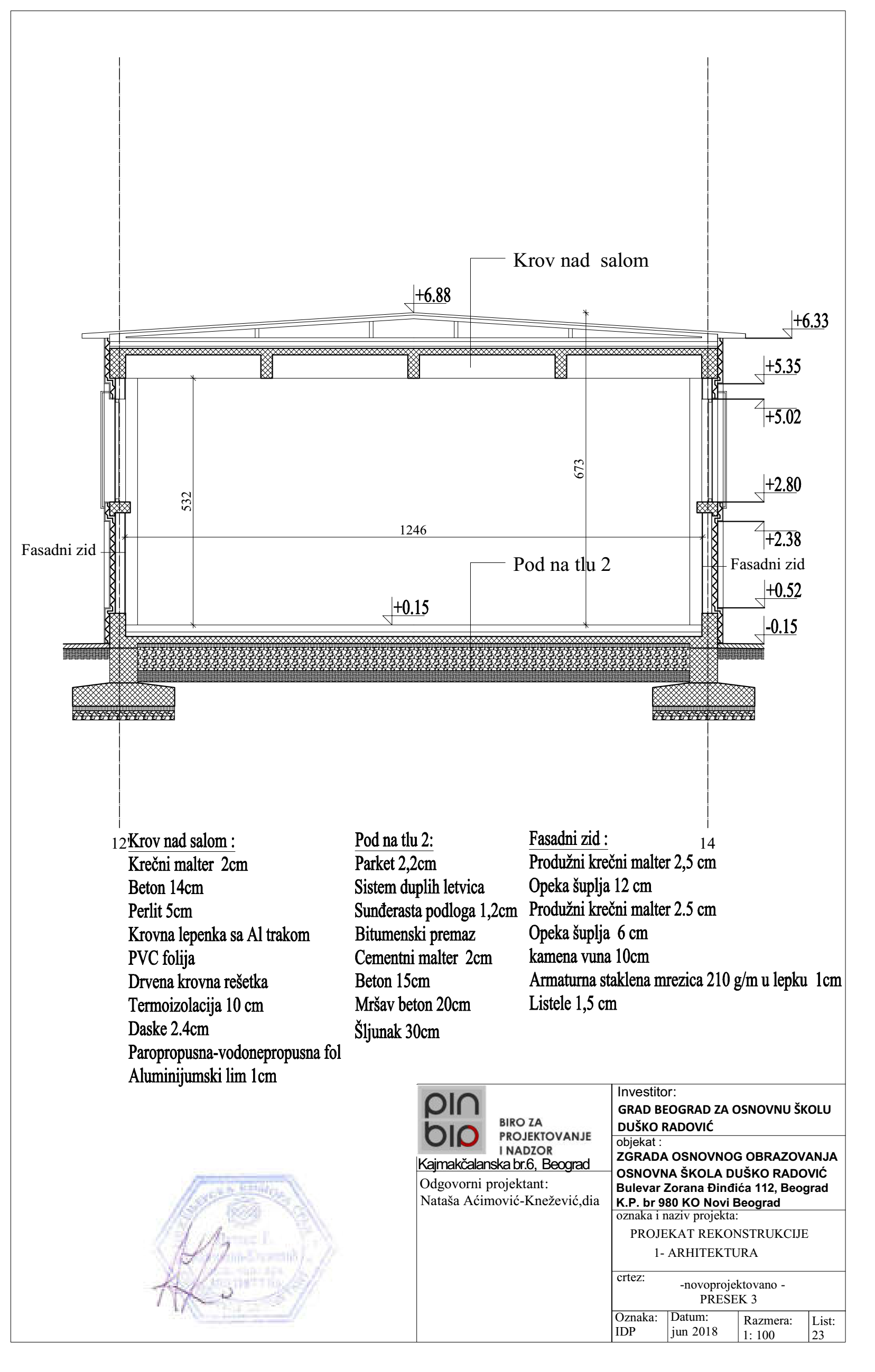
**III Унутрашњи радови на објекту – Први део ( Први и дригу спрат објекта)**

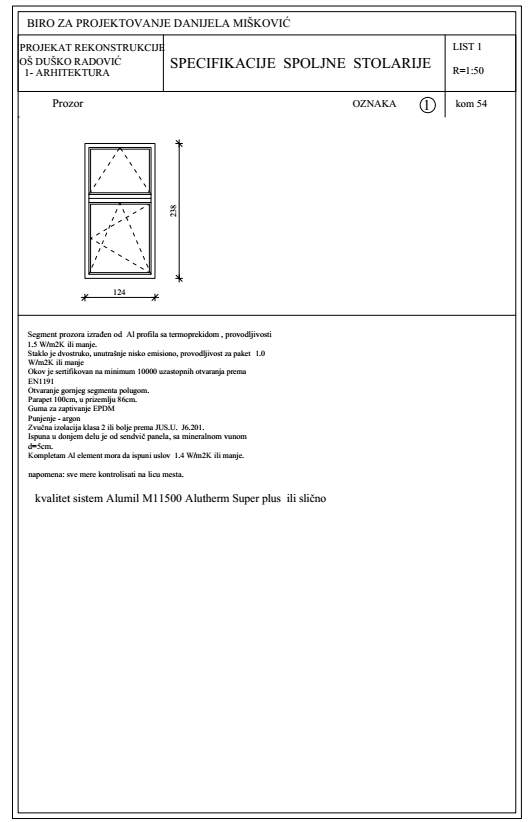
**IV Унутрашњи радови на објекту – Други део ( Фискултурна сала и приземље објекта)**

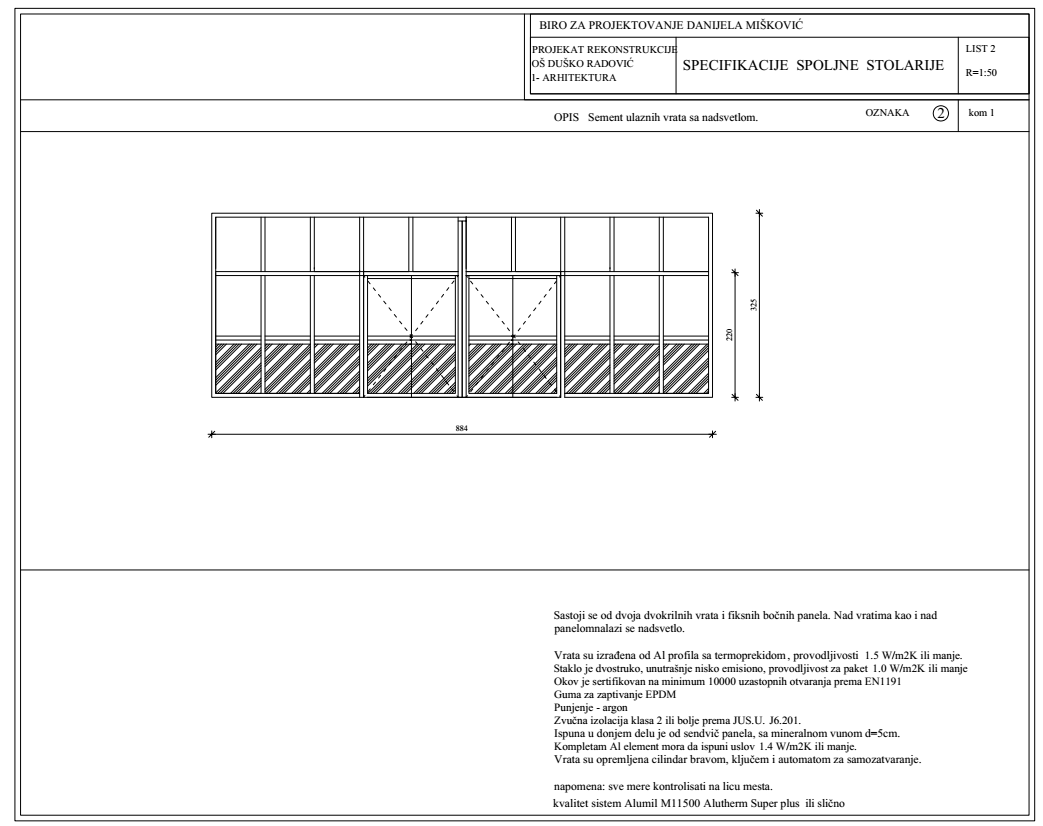
**Број извршилаца прилагодити технологији извођења радова**

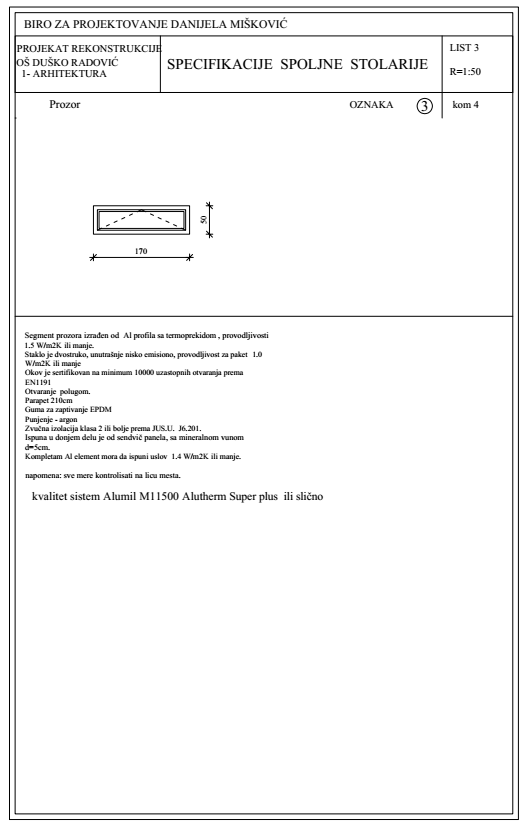


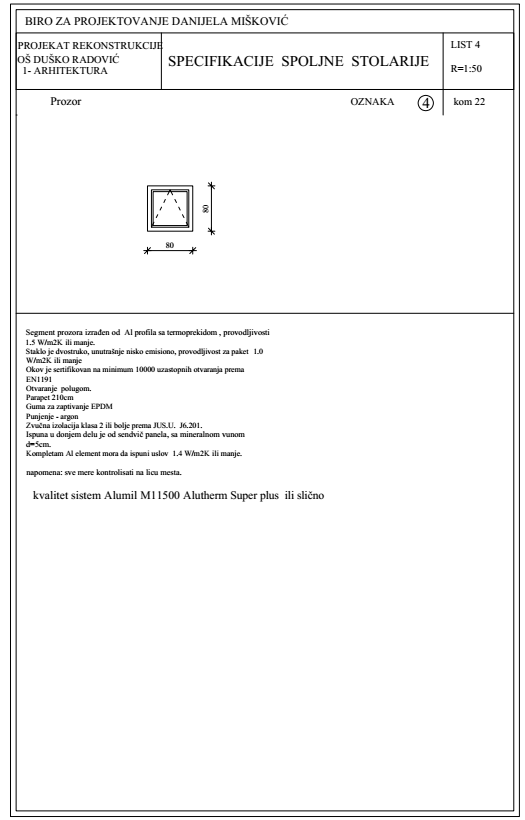


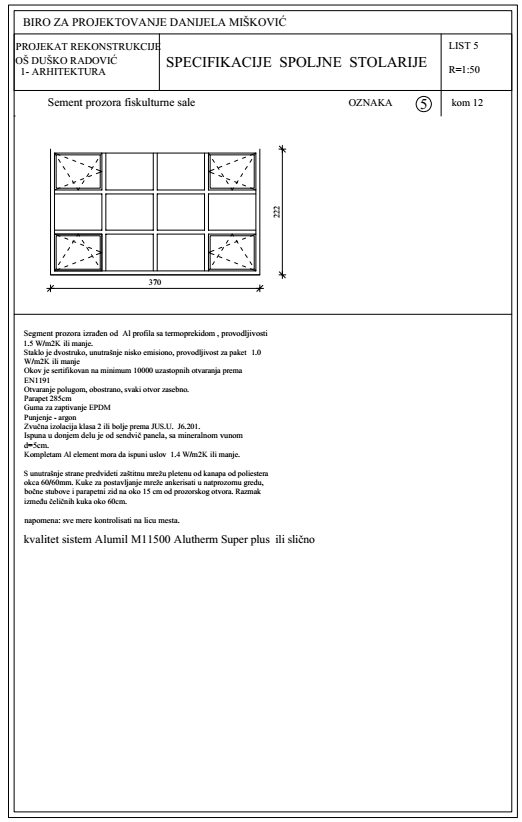


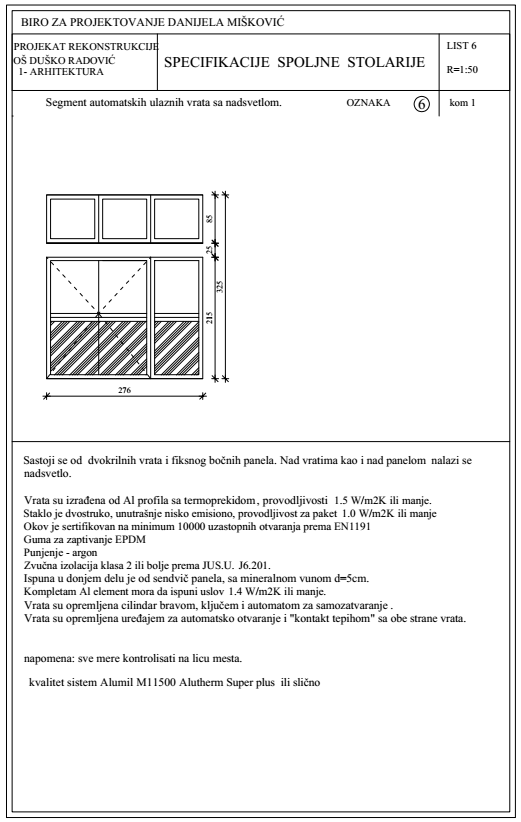


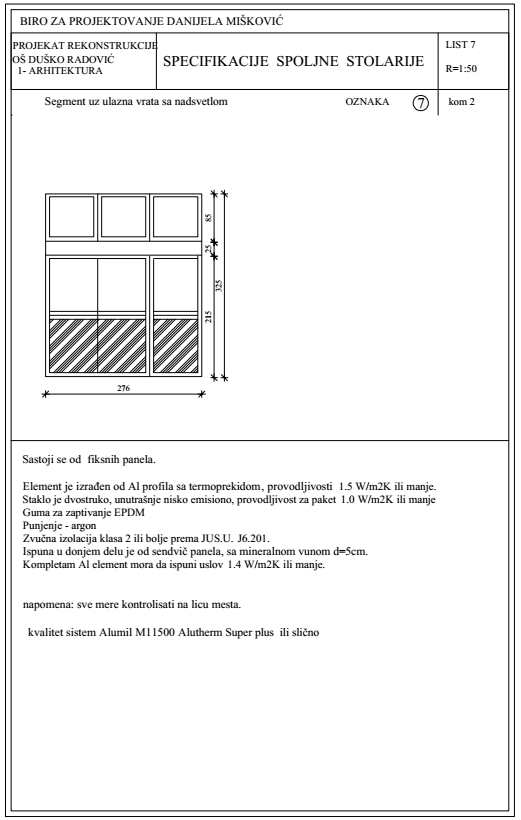


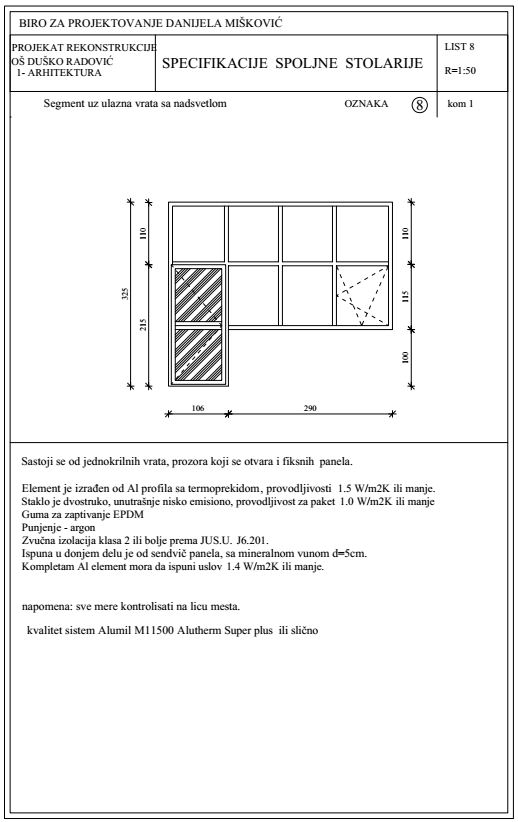


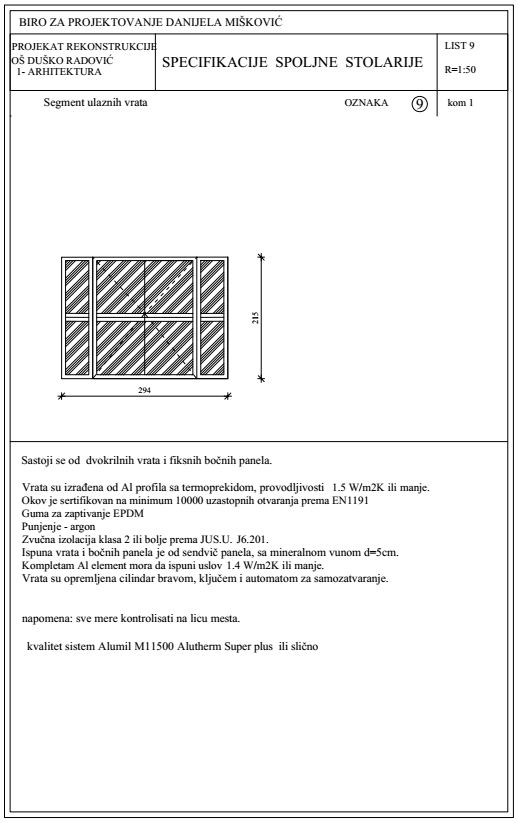


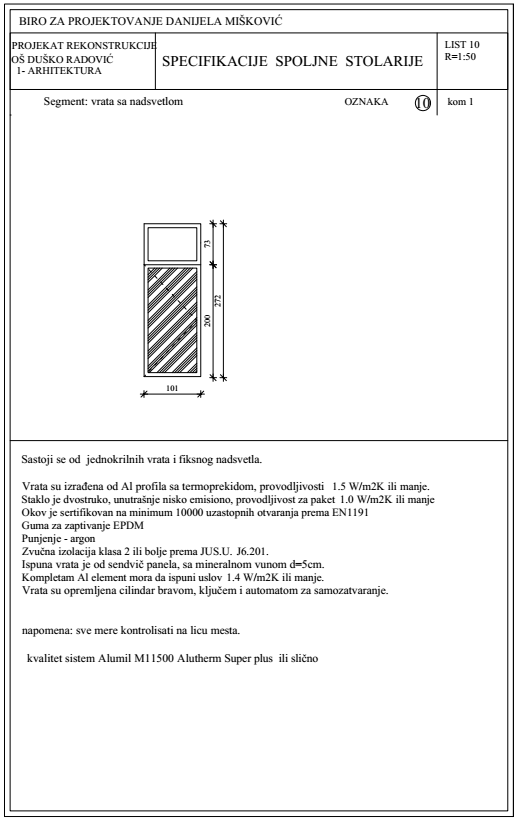


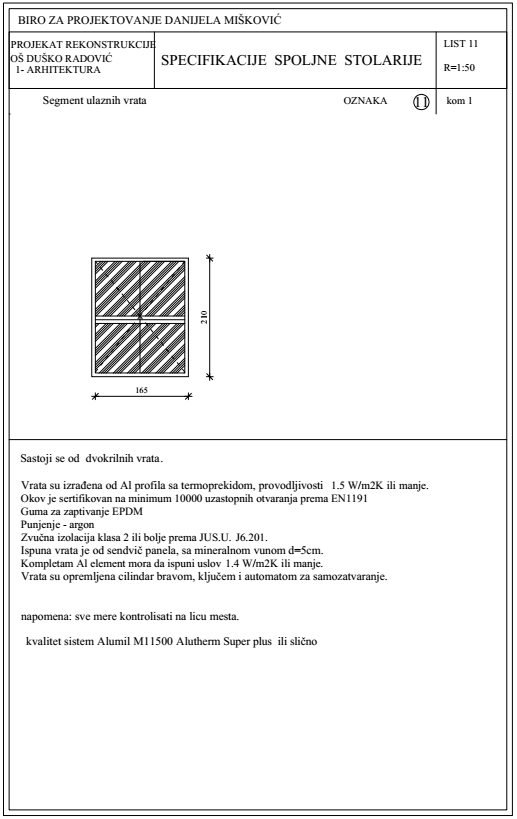


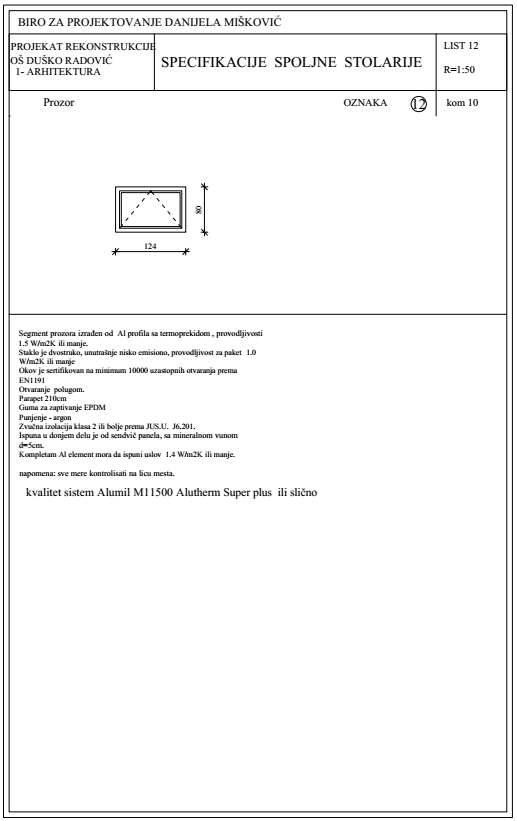


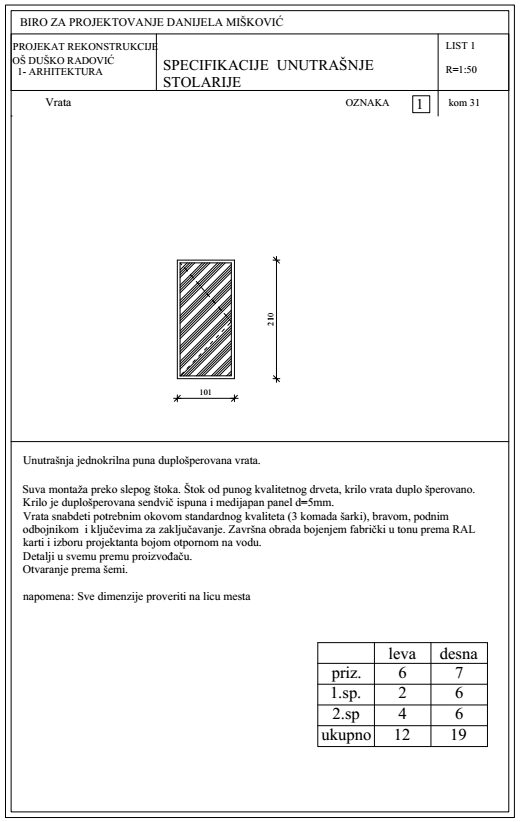


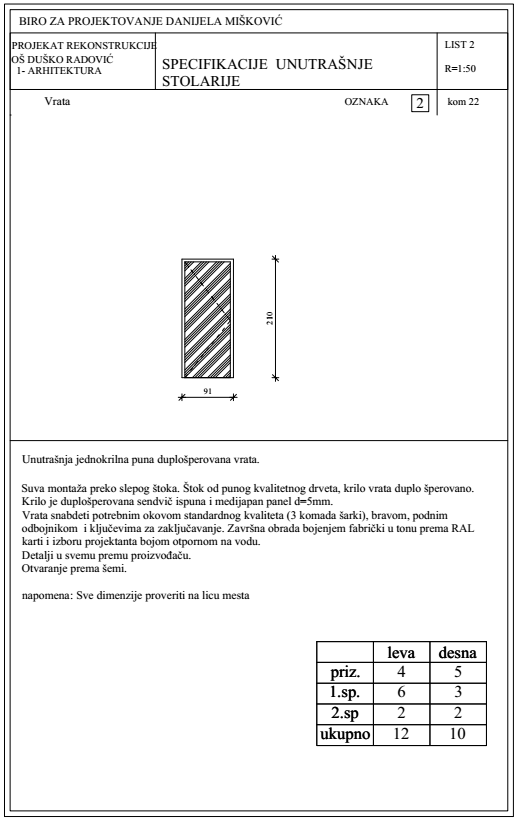


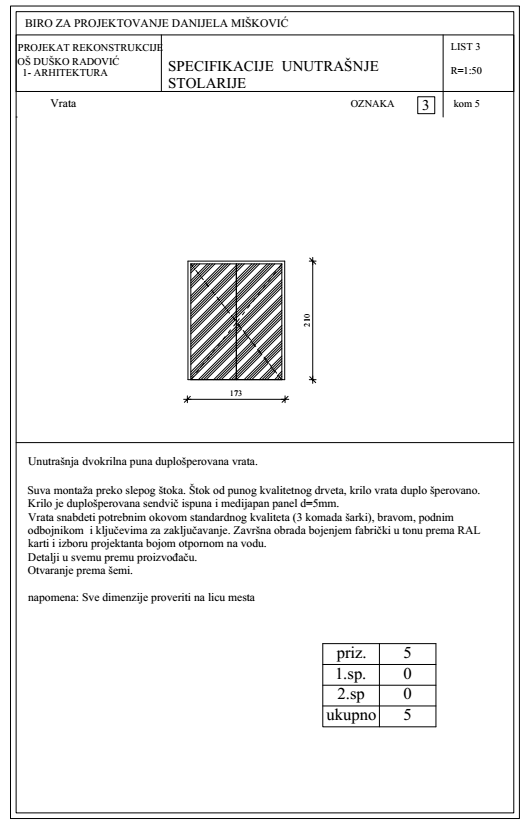


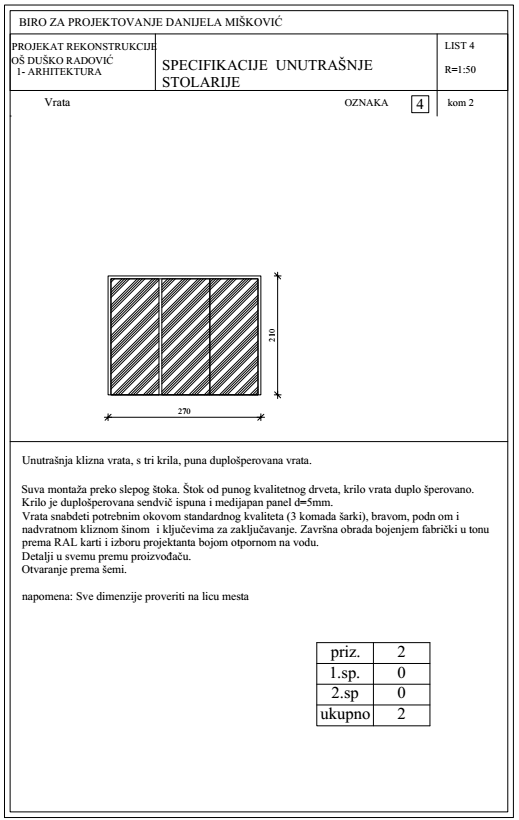


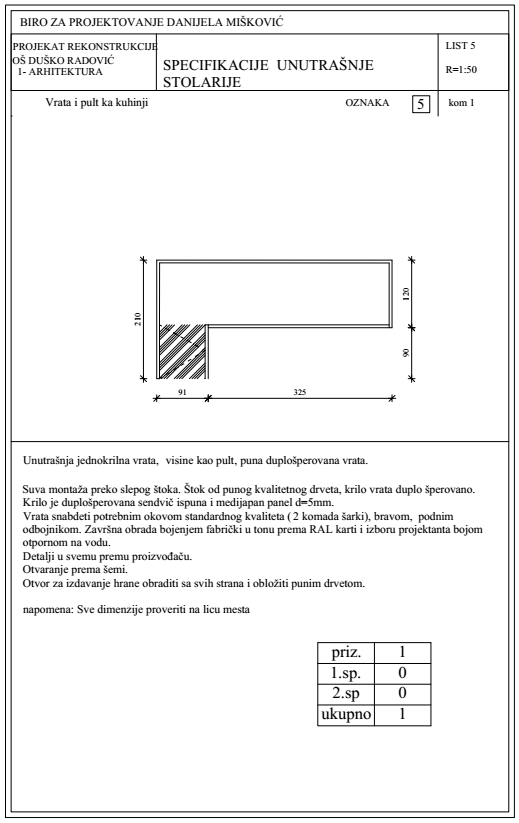


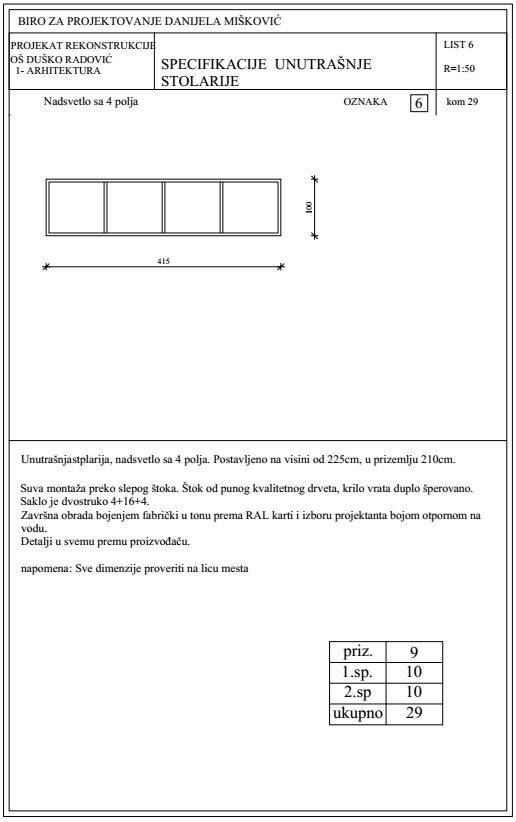


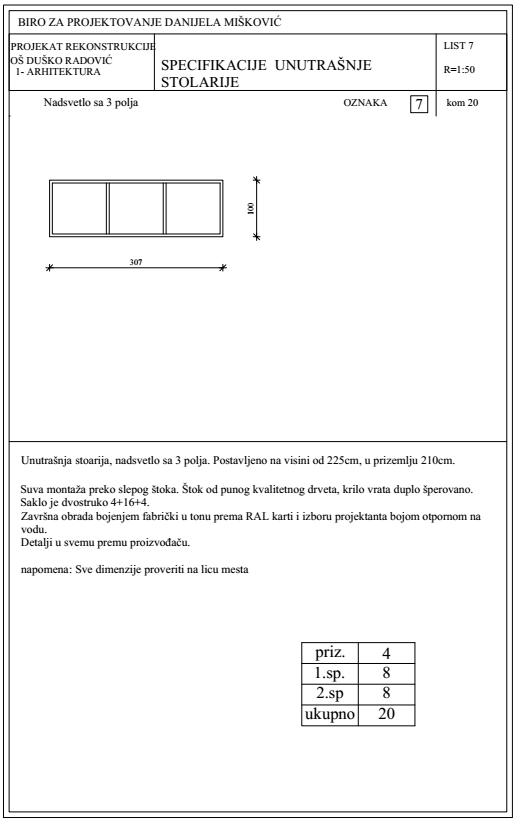


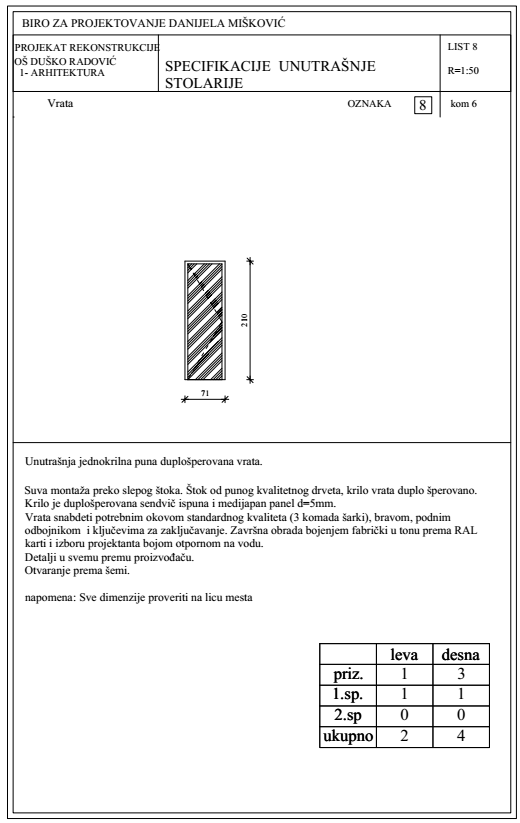


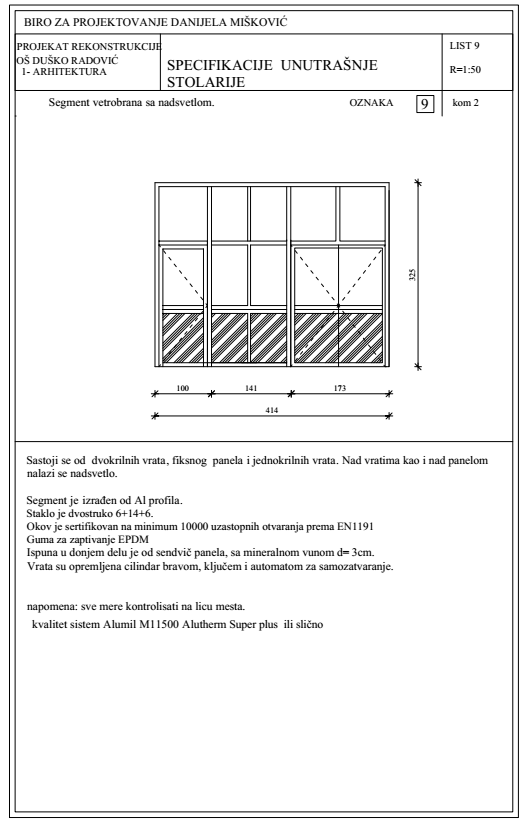


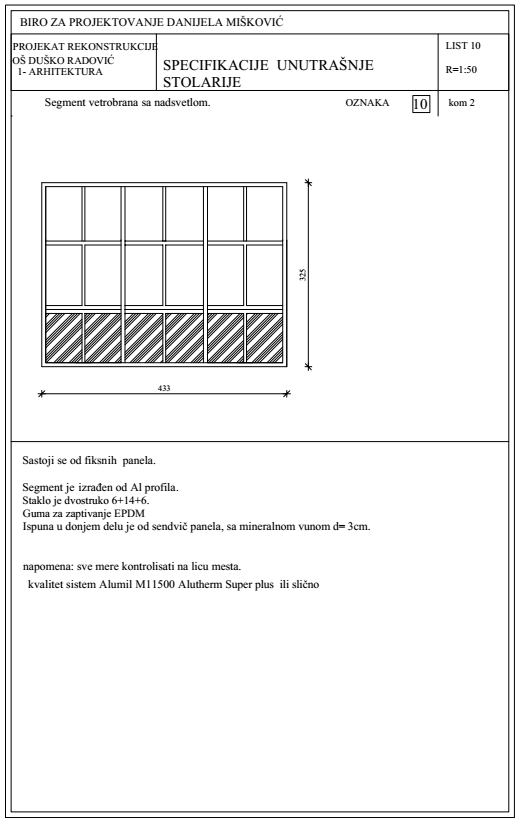












*У овом делу навести шта чини техничку документацију (пројекти, цртежи, скице и слично, ситуациони планови и други планови, услови извођења, опис материјала, стандарди, начин вршења контроле и мерења, као и др.), и навести да су саставни део Конкурсне документације..*

## 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* | уверење Пореске управе Министарства финансија да је измирио доспеле порезе и доприносе и  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: | 1. Република Србија - Министарство финансија - Пореска управа Регионални центар - Филијала/експозитура - према месту седишта пореског обвезника правног лица, односно према пребивалишту физичког лица, односно прописаној надлежности за утврђивање и наплату одређене врсте јавног прихода. 2. Град, односно општина - градска, односно општинска пореска управа према месту седишта пореског обвезника правног лица, односно према пребивалишту физичког лица, односно прописаној надлежности за утврђивање и наплату одређене врсте јавног прихода. Уколико локална (општинска) пореска управа у својој потврди наведе да се докази за одређене изворне локалне јавне приходе прибављају и од других локалних органа/организација/установа понуђач је дужан да уз потврду локалне пореске управе приложи и потврде осталих локалних органа/организација/установа. |

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

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 од465.000.000,00 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 2017. 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 најмање310.000.000,00  **динара без пореза на додату вредност**, а који се односе на извођење грађевинских и грађевинско занатских радова и инсталатерских радова (водовод, канализација, електроинсталације, инсталације 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“ или камион „кипер“ | комада 5 | | Лако доставно возило | комада 1 | | Конзолна дизалица – „врабац“ носивости мин 500кг | комада 1 | | Комбинована машина – „Скип“ или „Caterpilar 434F“ | комада 1 | | Багер носивости 15 тона и више | комада 1 | | Ваљак носивости 7 тона и више | комада 1 | |

|  |
| --- |
| ***Доказ:***  а) за опрему набављену до краја године која претходи години у којој се спроводи јавна набавка, пописна листа или аналитичка картица основних средстава на којим ће видно бити означена тражена техничка опрема. Пописна листа мора бити са последњим датумом у години која претходи години у којој се јавна набавка спроводи, потписана од стране овлашћеног лица и оверена печатом понуђача.  б) за средства набављена у години у којој се јавна набавка спроводи – рачун и  отпремница;  в) доказ о закупу – фотокопија уговора о закупу са пописном листом 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,  - 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 **450** 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 **453** 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 **430** 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 за област сертификације која је у логичкој вези са предметом јавне набавке ( нпр извођење радова у грађевинарству и сл) . |

|  |
| --- |
| ***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) Градска општина Нови Београд, Булевар Михаила Пупина број 167, 15070 Нови Београд, шалтер 4 или путем поште , са назнаком ***„Понуда за јавну набавку радова*** ***на Реконструкцији објекта и санацији дворишта Основне школе „Душко Радовић“, ЈН бр.* VII-404-1/2018-24*, НЕ ОТВАРАТИ“.*** Понуда се сматра благовременом, ако је примљена од стране наручиоца до 08.10.2018. године, до 11,00 часова.

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

Понуда коју наручилац није примио у року одређеном за подношење понуда, односно која је примљена по истеку дана и сата до којег се могу поднети понуде, сматраће се неблаговременом.

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

1. образац понуде,
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 свагог 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: ***Градска општина Нови Београд, Булевар Михаила Пупина број 167, 11070 Нови Београд, шалтер 4 или путем поште,****,* са назнаком:

„**Измена понуде за јавну набавку** **Реконструкција** **објеката и санација дворишта Основне** **школе „Душко Радовић**“ – **ЈН бр. VII-404-1/2018-24 - НЕ ОТВАРАТИ”** или

„**Допуна понуде** **за јавну набавку** **Реконструкција објеката и санација дворишта Основне** **школе „Душко Радовић**“ – **ЈН бр. VII-404-1/2018-24 - НЕ ОТВАРАТИ”** или

„**Опозив понуде** **за јавну набавку** **Реконструкција** **објеката** **и санација дворишта** **Основне** **школе** „**Душко** **Радовић**“ – **ЈН бр. VII-404-1/2018-24 - НЕ ОТВАРАТИ”**  или

„**Измена и допуна понуде за јавну набавку** **Реконструкција** **објеката** **и санација дворишта** **Основне** **школе** „**Душко** **Радовић**“ – **ЈН бр. VII-404-1/2018-24 - 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:

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

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

Понуђачи из групе понуђача одговарају неограничено солидарно према наручиоцу.

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

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

Плаћање ће се вршити на следећи начин:

* 30% аванс,
* 70 % по ситуацијима.

Плаћање се врши на основу испостављених авансних, 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.

**9.2. *Захтеви у погледу гарантног рока***

Гаранција за радове **Реконструкција** **објеката** **и санација дворишта** **Основне** **школе** „**Душко** **Радовић**“ 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.

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

Рок за извођење грађевинских радова који су предмет јавне набавке не може бити дужи од 120 (стодвадесет дана) 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.

**Напомена: На делу објекта изабрани понуђач је у обавези да пажљиво складишти опрему и намештај корисника, стога ће радове на том делу објекта накнадно изводити. Величина простора који ће бити под намештајем/опремом зависиће од самог Корисника, о чему ће се понуђач информисати током обиласка објекта**

Место извођења радова - Београд, Нови Београд, Булевар Зорана Ђинђића 112, ОШ „Душко Радовић“, објекат је на катастарској парцели 980 КО Нови Београд а школско двориште на 970/9 КО Нови Београд.

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

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

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

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

**9.5. *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 за рад, запошљавање, борачка и социјална питања.

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

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

**Банкарску гаранцију за добро извршење посла** - најкасније 7 дана од дана закључења уговора, која ће бити са клаузулама: безусловна и платива на први позив. Банкарска гаранција за добро извршење посла издаје се у висини не мањој од **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 08.10.2018. године, у 11,00часова часова у радним просторијама Наручиоца, на адреси: Булевар Михаила Пупина 167, Нови Београд, просторијa: сала 3, спрат приземље.

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 Градска општина Нови Београд, Булевар Михаила Пупина број 167, 15070 Нови Београд, шалтер 4 , електронске поште на e-mail javnenabavke@novibeograd.rs или факсом на број 011/311-4523 )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. VII-404-1/2018-24 ".

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:

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

полиса/е осигурања;

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

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

### 24. 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 24-26, 11000 Београд.

Захтев за заштиту права доставља се непосредно, електронском поштом на e-mail: [javnenabavke@novibeograd.rs](mailto:javnenabavke@novibeograd.rs), факсом на број 011/311-4523 факса 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 зштиту права подноси **пре отварања понуда** и ако процењена вредност није већа од 120.000.000 динара;

- 250.000 динара ако се захтев за зштиту 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 ОБЈЕКАТА И САНАЦИЈИ ДВОРИШТА ОСНОВНЕ ШКОЛЕ „ДУШКО РАДОВИЋ“

1. Наручилац може, након закључења Уговора о јавној набавци на реконструкцији објекатаи санацијидвориштаОсновне школе„Душко Радовић“., 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 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 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 **Реконструкција** **објеката и санација дворишта Основне** **школе „Душко Радовић“*,*** ЈН број **VII-404-1/2018**-**21**

***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*****[*Реконструкција** **објеката и санација дворишта Основне** **школе „Душко Радовић“*]***

|  |  |
| --- | --- |
| Укупна цена без ПДВ-а |  |
| Укупна цена са ПДВ-ом |  |
| Рок и начин плаћања | Рок плаћања је 45 дана од достављања оверених авансних, 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.**Реконструкција** **објеката и санација дворишта Основне** **школе „Душко Радовић“** *набавке,* бр *[***VII-404-1/2018**-**24***]*, 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*

**Реконструкција** **објеката и санација дворишта Основне** **школе „Душко Радовић“** бр. **VII-404-1/2018**-**24**, поштовао обавезе које произлазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине и потврђујем да понуђач нема забрану обављања делатности која је на снази у време подношења понуде.

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

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

## XI. МОДЕЛ УГОВОРА

***УГОВОР***

***О ИЗВОЂЕЊУ ГРАЂЕВИНСКИХ РАДОВА НА***

**Реконструкцији** **објеката и санацији дворишта Основне** **школе „Душко Радовић“**

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

**НАРУЧИЛАЦ РАДОВА:**

Градска општина Нови Београд са седиштем у Нови Београд/Београд,Булевар Михаила Пупина 167, ПИБ 241065706, кога заступа Александар Шапић,председник (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 --.08.2018. године, објавио Позив за подношење понуда у отвореном поступку и Конкурсну документацију, за јавну набавку извођења грађевинских радова 24/18 ,ЈН. Бр. VII-404-1/2018-24 , 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 се средства за извођење предметних радова обезбеђују у складу са Програмом обнове и унапређења објеката јавне намене у јавној својини у области образовања, здравства и социјалне заштите, који је утврдила Влада Закључком 05 Број: 351-3817/2016 од 8. априла 2016. године, Програмом о измени и допунама Програма обнове и унапређења објеката јавне намене у јавној својини у области образовања, здравства и социјалне заштите, који је утврдила Влада Закључком 05 Број: 351-9644/2016 од 11. октобра 2016. године, Програмом о изменама и допунама Програма обнове и унапређења објеката јавне намене у јавној својини у области образовања, здравства и социјалне заштите који је утврдила Влада Закључком 05 Број: 351-562/2017-1 од 24. јануара 2017. године, као и Програмом о изменама и допунама Програма обнове и унапређења објеката јавне намене у јавној својини у области образовања, здравства и социјалне заштите, који је утврдила Влада Закључком 05 Број: 351-8011/2018 од 28. августа 2018. године (у даљем тексту: Програм) преко Канцеларије за управљање јавним улагањима (у даљем тексту: Канцеларија);

-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 **Реконструкција** **објекта и санација дворишта Основне** **школе „Душко Радовић“**.

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 на следећи начин:

1. Авансно, у висини од 30% од укупне уговорене цене уз достављање следеће документације:

- предрачуна у износу аванса;

- банкарске гаранције за повраћај авансног плаћања.

2. У висини од 70%, 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.

Уплату средстава обрачунатих на начин и у роковима из става 1. овог члана, Канцеларија ће вршити директно на рачун Извођача радова.

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:

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 документациком;
4. закашњење увођења Извођача радова 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

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:

1. 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.
2. 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;
3. да у року од 7 (седам) дана од дана потписивања уговора достави стручном надзору динамични план извођења радова;
4. да о свом трошку обезбеди и истакне на видном месту градилишну таблу у складу са важећим прописима;
5. да се строго придржава мера заштите на раду;
6. да по завршеним радовима одмах обавести Наручиоцу радова да је завршио радове и да је спреман за њихову примопредају;
7. 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;
8. да обезбеди довољну радну снагу на градилишту и благовремену испоруку уговореног материјала и опреме потребну за извођење уговором преузетих радова;
9. 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;
10. да уредно води све књиге предвиђене законом и другим прописима Републике Србије;
11. 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;
12. да омогући вршење стручног надзора на објекту;
13. да омогући сталан и несметан приступ Грађевинском дневнику на захтев Стручног надзора или Наручиоца;
14. 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.
15. да омогући наручиоцу сталан надзор над радовима и контролу количине и квалитета употребљеног материјала;
16. да поступа у складу са Законом о управљању отпадом;
17. 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;
18. 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;
19. да сноси трошкове накнадних прегледа комисије за пријем радова уколико се утврде неправилности и недостаци;
20. 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;
21. да обезбеди доказ о квалитету извршених радова, односно уграђеног материјала, инсталација и опреме;
22. 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

Члан 11.

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

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

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 24.

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 Београду

Број примерака уговора

Члан 26.

Овај уговор сачињен је у 6 (шест) једнака примерка, по 2 (два) за сваку уговорну страну и 2 (два) за Канцеларију за управљање јавним улагањима.

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. | |  | Александар Шапић  МП. | |
| **САГЛАСНА:**  **КАНЦЕЛАРИЈА ЗА УПРАВЉАЊЕ ЈАВНИМ УЛАГАЊИМА** | | | |
|  |
| В.Д. ДИРЕКТОРА Марко Благојевић | | | |
| Датум \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | |

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Предмет ЈН  Опис позиције радова | | | Јединица мере | | | Количина | | Јединична цена без ПДВ-а | | | | Јединична цена са ПДВ-ом | | | Укупна цена без ПДВ-а | | Укупна цена са ПДВ-ом | |
| Бр. | 1 | | | 2 | | | 3 | | 4 | | | | 5 | | | 6 (3x4) | | 7 (3x5) | |
| **1.** | | | **ARHITEKTURA** |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| 00-00 | | | PRIPREMNI RADOVI |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **00-01** | | | Izrada I postavljanje trajne table obaveštenja sa podacima I grbom finasijera. Tabla je dimenzija 42x30 cm, u svemu prema dogovoru sa nadzornim organom. Obračun po komadu | kom | | 1.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **00-02** | | | Priprema glavne gradilišne deponije u prostoru dvorišta škole na delu koji odredi nadzorni organ, obrazovati ograđenu gradilišnu deponiju površine minimum 25m2. U okviru deponije obrazovati i na pogodan način izdvojiti i označiti prostor za privremeno odlaganje materijala i elemenata koji će se ugrađivati, odnosno ponovo montirati na objekat i prostor koji će se koristiti za odlaganje šuta i otpadnog materijala koji se neće dnevno odnositi. Deponiju na pogodan način ograditi i onemogućiti raznošenje lakog i sitnog otpada i šuta, označiti je, obezbediti od pristupa neovlašćenih lica, naročito dece. Pre korišćenja deponiju će preko gradilišne dokumentacije (građevinskog dnevnika) primiti nadzorni organ. Obračun po komadu. | kom | | 1.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| Ukupno | | | **PRIPREMNI RADOVI** |  | |  | | | | **00-00** | | | |  | |  | |  | | |
| **01-00** | | | **RUŠENJE I DEMONTAŽA** |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **01-01** | | | Iznošenje postojećeg nameštaja I opreme, iz prostora koji se adaptira. Nameštaj pažljivo deponovati u okviru objekta, u prostorijama koje nadzor i investitor odrede. Po završetku radova, nameštaj I opremu vratiti u prvobitan položaj. | pauš. | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **01-02** | | | Pomeranje postojećeg nameštaja, iz prostora koji se adaptira. Nameštaj po završenim radovima vratiti na prvobitno mesto. | pauš | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **01-03** | | | Rušenje betonske nadstrešnice iznad glavnog ulaza u školu i bočnog ulaza u aneks. Radna skela je obuhvacena. Obračun paušalno sa utovaroom, istovarom I odvozom na deponiju. | pauš | | 2.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **01-04** | | | Rušenje pregradnog zida d=14cm. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Obračun po m2 sa odvozom šuta na deponiju. | m2 | | 23.80 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **01-05** | | | Rušenje postojećih betonskih nadvratnika otvora koji ne zadovoljavaju visinom u osi ama 11 i V u prizemlju. Radna skela je obuhvacena pozicijom. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Obračun po m3 sa odvozom na deponiju | m3 | | 1.24 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **01-06** | | | Rušenje postojećih drvenih nadvratnika iznad vrata u prizemlju. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Obračun po m3 sa odvozom na deponiju | kom | | 10.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **01-07** | | | Demontaža PVC stolarije -ulazna vrata površine preko 5m2 u prizemlju, sa odvoženjem na deponiju. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Obračun po kom | kom | | 3.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **01-08** | | | Demontaža PVC stolarije -ulazna vrata površine do 5m2 u prizemlju, sa odvoženjem na deponiju |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Obračun po kom | kom | | 3.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **01-09** | | | Demontaža PVC stolarije sa pripadajucim solbancima -prozori fiskulturne sale, površine oko 7.6m2 sa odvoženjem na deponiju |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Obračun po kom | kom | | 12.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **01-10** | | | Demontaža PVC stolarije sa pripadajucim solbancima -prozori površine do 5m2 sa odvoženjem na deponiju |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Obračun po kom | kom | | 110.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **01-11** | | | Demontaža PVC stolarije sa pripadajucim solbancima -prozori površine preko 5m2 sa odvoženjem na deponiju |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Obračun po kom | kom | | 73.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **01-12** | | | Demontaža staklenih pregrada u Al ramu u prizemlju sa odvoženjem na deponiju |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Obračun po kom | kom | | 9.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **01-13** | | | Demontaža unutrašnjih drvenih vrata, površine do 2m2 sa odvoženjem na deponiju |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Obračun po kom |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | prizemlje |  | | 24.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | 1.sprat |  | | 20.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | 2.sprat |  | | 15.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | UKUPNO | kom | | 57.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **01-14** | | | Demontaža unutrašnjih drvenih vrata fiskuturne sale, površine do 2-5m2 sa odvoženjem na deponiju |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Obračun po kom |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  | kom | | 1.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **01-15** | | | Demontaža unutrašnjih drvenih nadsvetala, površine do 2-5m2 sa odvoženjem na deponiju |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Obračun po kom |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | prizemlje |  | | 13.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | 1.sprat |  | | 18.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | 2.sprat |  | | 18.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | UKUPNO | kom | | 49.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **01-16** | | | Skidanje poda od parketa sa lajsnama |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | s pakovanjem i odvozom na deponiju |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Obračun po m2 |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | aneks |  | | 27.93 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | prizemlje |  | | 414.62 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | 1.sprat |  | | 564.51 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | 2.sprat |  | | 581.48 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | UKUPNO | m2 | | 1,588.54 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **01-17** | | | Obijanje poda od keramičkih pločica |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | s pakovanjem i odvozom na deponiju |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Obračun po m2 |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | prizemlje |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | 1.sprat |  | | 245.43 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | 2.sprat |  | | 245.43 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | UKUPNO | m2 | | 490.86 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **01-18** | | | Demontaža horizontalnih i vertikalnih oluka |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | s pakovanjem i odvozom na deponiju |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Obračun po m' |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | glavna zgrada |  | | 148.20 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | aneks uz fiskulturnu salu |  | | 32.70 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | UKUPNO | m' | | 180.90 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **01-19** | | | Obijanje keramičkih pločica na zidovima |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | u učionicama , kao i u prostorijama broj 18, 19,24 i 23 |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Obuhvaćeno je i uklanjanje pločica na fontani. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Obračun po m2 |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | prizemlje |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | UKUPNO | m2 | | 247.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **01-20** | | | Demontaza sanitarija u prostorijama broj |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | 6, 9, 10, 14, 18, 19,24, 23, 25, 32, 33 i 34 |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | sa pripadajućim armaturama ventilima |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | prizemlje |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Obračun po kom sa odvozom na deponiju | kom | | 12.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **01-21** | | | Demontaza sanitarija u prostorijama broj |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | 14, 15, 16, 17, 18, |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | sa pripadajućim armaturama ventilima |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | 1. sprat |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Obračun po kom sa odvozom na deponiju | kom | | 13.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **01-22** | | | Demontaza sanitarija u prostorijama broj |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | 13, 14, 15, 16 |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | sa pripadajućim armaturama ventilima |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | 2.sprat |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Obračun po kom sa odvozom na deponiju | kom | | 13.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **01-23** | | | Demontaza slojeva krovnog pokrivaca |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | (lim i otkonstrukcija od letvica pod njim) sa |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | pakovanjem I odvozom na deponiju |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | (cela površina krova glavne zgrade škole) |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Obracun po m2 | m2 | | 1,177.30 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **01-24** | | | Demontaza opšava atike, ventilacija sa utovarom |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | u kamion I odvozom na deponiju |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Obracun po m1 | m1 | | 96.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **01-25** | | | Skidanje sportskog poda sa |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | potkostrukcijom u fiskulturnoj sali sa |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | pakovanjem i odvozom na deponiju |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Obracun po m2 | m2 | | 284.42 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **01-26** | | | Demontaza sudopere u kuhinji i ostale opreme. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Obračun po kom sa odvozom na deponiju | kom | | 3.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **01-27** | | | Pažljiva demontaža spoljašnjih jedinica klima uređaja i skladištenje istih unutar objekta. Pre demontaže zapisnički konstatovati ispravnost istih. Spoljašnje delove instalacija postaviti ispod termoizolacije. Nakon završetka izrade fasade, spoljašnje jedinice klima uređaja propisno vratiti sa punjenjem instalacije adekvatnim gasom. Pozicijom radova obuhvatiti i demontažu i ponovnu montažu metalnih konzola spoljašnjih jedinica sa produženim ankerima, kao i eventualni produžetak bakarne cevne instalacije. Obračun po komadu spoljašnje jedinice. | kom | | 20.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **01-28** | | | Pažljiva demontaža kamera za video nadzor i bezbedno skladištenje unutar objekta. Demontirane kamere se po završetku izrade fasade ponovo montiraju. Pre demontaže zapisnički konstatovati ispravnost istih. Nakon ponovne montaže zapisnički konstatovati da su vraćene u pređašnje stanje. Pozicijom radova obuhvatiti proveru ispravnosti pre demontaže, demontažu, ponovnu montažu i funkcionalnu probu. Obračun po komadu kamere. | kom | | 10.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **01-29** | | | Pažljiva demontaža školskog zvona sa fasade i bezbedno skladištenje unutar objekta. Demontirano zvono se po završetku izrade fasade ponovo montira. Pre demontaže zapisnički konstatovati ispravnost istog. Nakon ponovne montaže zapisnički konstatovati da je vraćeno u pređašnje stanje. Pozicijom radova obuhvatiti proveru ispravnosti pre demontaže, demontažu, ponovnu montažu i funkcionalnu probu. Obračun po komadu zvona. | kom | | 2.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **01-30** | | | Demontaza I ponovna montaža sprava |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | u fiskulturnoj sali. Sve sportske sprave potrebno je demontirati u fiskulturnoj sali .Sprave odložiti na mesto koje odredi nadzorni organ. Nakon završetka svih radova sprave ponovo montirati na isto mesto. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Obračun paušalno | pau. | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | **UKUPNO RUŠENJE I DEMONTAŽA** |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **02-00** | | | **BETONSKI I ARMIRANO-BETONSKI RADOVI** | | | | | | |  | | | |  | |  |  | | | |
| **02-01** | | | Betoniranje armirano-betonskih greda betonom MB- 20 u glatkoj oplati.  Obračun po m³ betona zajedno sa oplatom. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Dim. 20/20 cm | m³ | | 0.31 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Dim. 20/40 cm | m³ | | 0.46 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **02-02** | | | Nabavka materijala i betoniranje armirano-betonskog stepenika betonom MB- 20 u glatkoj oplati.  Obračun po m³ betona zajedno sa oplatom. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | d=14 cm | m³ | | 4.77 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| Ukupno | | | **BETONSKI I ARMIRANO-BETONSKI RADOVI** | | | | | | | **02-00** | | | |  | | | | | | |
| **03-00** | | | **ARMIRAČKI RADOVI** |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **03-01** | | | Nabavka, transport, ispravljanje, sečenje, savijanje i montaža armature. Na oplatu pre betoniranja postaviti plastične podmetače - distancere. Obračun po kg težine prema projektu konstrukcije. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Armatura RA 400/500 | kg | | 554.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| Ukupno | | | **ARMIRAČKI RADOVI** |  | |  | | | | **03-00** | | | |  | |  | |  | | |
| **04-00** | | | **ZIDARSKI RADOVI** |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **04-01** | | | Nabavka materijala i zidanje pregradnih zidova punom opekom d=12 cm u produžnom malteru R. 1:3:9. U visini nadvratnika izvesti horizontalne armirano-betonske serklaže MB-20, preseka 12/20 cm armirane ±28, uzengije 6/25 cm, u potrebnoj oplati. Vertikalne serklaže izvesti pored svih otvora a Obračun po m² zida. | m² | | 56.65 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **04-02** | | | Nabavka materijala i zidanje pregradnih zidova punom opekom d=25 cm u produžnom malteru R. 1:3:9. U visini nadvratnika izvesti horizontalne armirano-betonske serklaže MB-20, u potrebnoj oplati. Vertikalne serklaže izvesti pored svih otvora Obračun po m² zida. | m² | | 3.30 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **04-03** | | | Nabavka materijala i izrada cementne košuljice d=5cm ispod podova od parketa. Malter za košuljicu se spravlja sa prosejanim šljunkom razmere 1:3 i negovati je dok ne očvrsne.Kao vezivno sredstvo koristiti specijalno, normalno vezujuće i brzosušeće (4 dana) hidrauličko vezivo za izradu estrihta sa kontrolisanim skupljanjem. Ostatak vlage posle 4 dana je ispod 2% (mereno karbidnom metodom sa CM uredjajem) Obračun po m² košuljice. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  | m² | | 1588.54 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **04-04** | | | Nabavka materijala i izrada cementne košuljice d=5cm ispod sportskog poda. Malter za košuljicu se spravlja sa prosejanim šljunkom razmere 1:3 i negovati je dok ne očvrsne.Kao vezivno sredstvo koristiti specijalno, normalno vezujuće i brzosušeće (4 dana) hidrauličko vezivo za izradu estrihta sa kontrolisanim skupljanjem. Ostatak vlage posle 4 dana je ispod 2% (mereno karbidnom metodom sa CM uredjajem) Obračun po m² košuljice. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  | m² | | 284.42 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **04-05** | | | Nabavka materijala i izrada cementne košuljice d=5 cm ispod podova od keramičkih pločica. Malter za košuljicu se spravlja sa prosejanim šljunkom razmere 1:3 i negovati je dok ne očvrsne.Kao vezivno sredstvo koristiti specijalno, normalno vezujuće i brzosušeće (4 dana) hidrauličko vezivo za izradu estrihta sa kontrolisanim skupljanjem. Ostatak vlage posle 4 dana je ispod 2% (mereno karbidnom metodom sa CM uredjajem) Obračun po m² košuljice. | m² | | 499.46 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **04-06** | | | Malterisanje unutrašnjih zidova mašinskim produžnim malterom razmere 1:3:6. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Omalterisane površine moraju biti ravne, bez preloma i talasa, a ivice oštre i prave. Malter kvasiti da ne dođe do brzog sušenja i pregorevanja.Potrebno je naneti beton kontakt (SN veza) pri malterisanju betonskih zidova. Predvideti ojačanje PVC mrežicom svih spojeva zidanih zidova i betonskih zidova i stubova ili greda.Ispod svih prozora na uglovima se dodaje PVC mrezica pod uglom od 45º dimenzije 45\*45cm.U sve otvore pre malterisanja postaviti daske kao salung kako bi se nakon malterisanja dobila ravna ivica po obimu otvora. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Pozicijom je obuhvaćena nabavka materijala, malterisanje i pomoćna skela. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Obračun se vrši po m2 malterisane površine. |  | | 59.95 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **04-07** | | | Izrada sloja za pad kao podloge hidroizolacionog sloja u toaletima PROSTORIJE 18 I 23 |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Sloj za pad se izrađuje od cementne kosuljice u padovima predviđenim projektom, u debljini od 4 do 10cm. Malter za košuljicu spraviti sa prosejanim šljunkom “jedinicom“, razmere 1:3. Gornju površinu košuljice mašinski zagladiti negovati dok ne očvrsne.U okviru ove pozicije obuhvaćeni su i potrebni dilatacioni prekidi na košuljici.Kao vezivno sredstvo koristiti specijalno, normalno vezujuće i brzosušeće (4 dana) hidrauličko vezivo za izradu estrihta sa kontrolisanim skupljanjem. Ostatak vlage posle 4 dana je ispod 2% (mereno karbidnom metodom sa CM uredjajem) | m2 | | 5.45 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Obračun se vrši po m2 |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **04-08** | | | IIzrada cementne košuljice u padu, sa dodatkom fibrina, debljine od 4 do 8cm, na podu preko armirano-betonske ploče pristupnih platoa na zadnjem ulazu i na terasi u prizemlju. Malter za košuljicu spraviti sa prosejanim šljunkom “jedinicom“, razmere 1:3. Gornju površinu košuljice mašinski zagladiti negovati dok ne očvrsne Kao vezivno sredstvo koristiti specijalno, normalno vezujuće i brzosušeće (4 dana) hidrauličko vezivo za izradu estrihta sa kontrolisanim skupljanjem. Ostatak vlage posle 4 dana je ispod 2% (mereno karbidnom metodom sa CM uredjajem) |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Obračun se vrši po m2 |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Ukupno | m2 | | 54.75 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| Ukupno | | | **ZIDARSKI RADOVI** |  | |  | | | | **04-00** | | | |  | |  | |  | | |
| **05-00** | | | **IZOLATERSKI RADOVI** |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **05-01** | | | Nabavka i postavljanje tvrdo presovane kamene vune u pločama tipa „KNAUF“ FKD-S ili slično, d=10 cm, klase vatrootpornosti A1, sa adekvatnom pripremom za izradu fasadne obloge. Table se postavljaju nanošenjem odgovarajućeg lepka po obodu table i tačkasto na 2 do 3 mesta.  Špaletne obraditi takođe, kamenom vunom tipa „KNAUF“ FKD-S ili slično, debljine d=2cm. U cenu uračunati sav propratni potrošni materijal (metalne kotve, ankere, metalne početne, ugaone i dilatacione profile i dr.) Fasadna skela posebno obračunata kroz poziciju fasaderski radovi.  Obračun po m2 prema tehničkim normativima. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | prednja fasada gl.trakta škole JZ |  | | 326.17 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | zadnja fasada gl.trakta škole SI |  | | 317.83 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | bočna fasada gl.trakta škole JI |  | | 126.23 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | bočna fasada gl.trakta škole SZ |  | | 175.07 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | prednja fasada aneksa JZ |  | | 24.38 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | bočna fasada aneksa JI |  | | 68.34 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | bočna fasada aneksa SZ |  | | 20.94 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | fasada sala JZ |  | | 49.37 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | fasada sala SI |  | | 76.94 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | fasada sala JI |  | | 101.31 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | fasada sala SZ |  | | 107.76 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **05-02** | | | Nabavka i postavljanje tvrdo presovane kamene vune po krovnoj konstrukciji u pločama tipa „KNAUF“ FKD-S ili slično, d=10 cm klase vatrootpornosti A1 preko perlita i krovne lepenke sa Al trakom i podloge od PVC folije. Obračun po m² kose krovne konstrukcije postavljene kamene vune, krovne lepenke i PVC folije. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | glavni objekat | m² | | 985.13 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | aneks | m² | | 192.16 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **05-03** | | | Nabavka i polaganje ploča STIRODURA ili materijala sličnih karakteristika d=8 cm sa prethodnim razastiranjem PE folije ispod TI, kao i polietilenskom folijom koja se postavlja preko termoizolacije kao sloj za odvajanje.  Obračun po m² osnove. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | prizemlje glavnog objekta | m² | | 883.05 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | fiskuturna sala | m² | | 284.42 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | aneks | m² | | 126.60 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **05-04** | | | SPECIJALNA NAPOMENA: minimalna garancija za hidroizolaciju iznosi 10 godina |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | *HIDROIZOLACIJA* |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Hidroizolacija sanitarnih čvorova |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Izrada hidroizolacije sanitarnih čvorova i fontane polimer cementnom hidroizolacijom tipa "Sikalastic-1K" ili slična istog kvaliteta, prema specifikaciji i uputstvu proizvođača sa svim neophodnim predradnjama . |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Podloga mora biti strukturno čvrsta, zdrava i bez prisustva prašine i prljavština, slabo vezanih delova, ulja ili masnoća, cementnog mleka i sl. Prekidi u betoniranju, prodori cevi, instalacija, rasvete i slično, moraju biti na propisan način obrađeni i u potpunosti zaptiveni epoksidnim lepkom tipa "Sikadur-31" ili sličnim po preporuci proizvođača. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Hidroizolacioni sloj mora biti ojačan upotrebom trake tipa "SikaSealTape-S" ili slično prema preporuci proizvođača (na primer na spojevima poda i zida), obaveznom aplikacijom u prvom svežem sloju I zatim prekriven drugim slojem. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Vertikalno podizanje duž zidova 10 cm. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Obračun se vrši po m2 urađene hidroizolacije |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Ukupno | m2 | | 20.05 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| Ukupno | | | **IZOLATERSKI RADOVI** |  | |  | | | | **05-00** | | | |  | |  | |  | | |
| **06-00** | | | **STOLARSKI RADOVI** |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | **VRATA** |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **06-01** | | | Oznaka 01 - unutrašnja stolarija. Unutrašnja jednokrilna puna duplošperovana vrata. dim 101/210. Suva montaža preko slepog štoka. Štok od punog kvalitetnog drveta, krilo vrata duplo šperovano. Krilo je duplošperovana sendvič isopuna i medijapan panel d=5mm. Vrata snabdeti potrebnim okovom standardnog kvaliteta (3 komada šarki), bravom, podnim odbojnikom i ključevima za zaključavanje. Završna obrada bojenjem fabrički u tonu prema RAL karti i izboru projektanta bojom otpornom na vodu. Detalji u svemu premu proizvođaču. Otvaranje prema šemi. NAPOMENA: Sve dimenzije proveriti na licu mesta .Obračun po kom pozicije sa finalnom obradom. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | prizemlje |  | | 13.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | 1.sprat |  | | 8.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | 2.sprat |  | | 10.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | UKUPNO | kom | | 31.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **06-02** | | | Oznaka 02 - unutrašnja stolarija. Unutrašnja jednokrilna puna duplošperovana vrata. dim 91/210. Suva montaža preko slepog štoka. Štok od punog kvalitetnog drveta, krilo vrata duplo šperovano. Krilo je duplošperovana sendvič isopuna i medijapan panel d=5mm. Vrata snabdeti potrebnim okovom standardnog kvaliteta (3 komada šarki), bravom, podnim odbojnikom i ključevima za zaključavanje. Završna obrada bojenjem fabrički u tonu prema RAL karti i izboru projektanta bojom otpornom na vodu. Detalji u svemu premu proizvođaču. Otvaranje prema šemi. NAPOMENA: Sve dimenzije proveriti na licu mesta.Obračun po kom pozicije sa finalnom obradom. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | prizemlje |  | | 9.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | 1.sprat |  | | 9.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | 2.sprat |  | | 4.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | UKUPNO | kom | | 24.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **06-03** | | | Oznaka 08 - unutrašnja stolarija.Unutrašnja jednokrilna puna duplošperovana vrata. dim 71/210 Suva montaža preko slepog štoka. Štok od punog kvalitetnog drveta, krilo vrata duplo šperovano. Krilo je duplošperovana sendvič isopuna i medijapan panel d=5mm. Vrata snabdeti potrebnim okovom standardnog kvaliteta (3 komada šarki), bravom, podnim odbojnikom i ključevima za zaključavanje. Završna obrada bojenjem fabrički u tonu prema RAL karti i izboru projektanta bojom otpornom na vodu. Detalji u svemu premu proizvođaču. Otvaranje prema šemi. NAPOMENA: Sve dimenzije proveriti na licu mesta. Obračun po kom pozicije sa finalnom obradom. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | prizemlje |  | | 4.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | 1.sprat |  | | 2.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | 2.sprat |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | UKUPNO | kom | | 6.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **06-04** | | | **Oznaka 03** - unutrašnja stolarija |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Unutrašnja dvokrilna puna duplošperovana vrata. dim 170/210 Suva montaža preko slepog štoka. Štok od punog kvalitetnog drveta, krilo vrata duplo šperovano. Krilo je duplošperovana sendvič isopuna i medijapan panel d=5mm. Vrata snabdeti potrebnim okovom standardnog kvaliteta (3 komada šarki), bravom, podnim odbojnikom i ključevima za zaključavanje. Završna obrada bojenjem fabrički u tonu prema RAL karti i izboru projektanta bojom otpornom na vodu. Detalji u svemu premu proizvođaču. Otvaranje prema šemi. NAPOMENA: Sve dimenzije proveriti na licu mesta .Obračun po kom pozicije sa finalnom obradom. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | prizemlje | kom | | 5.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **06-05** | | | **Oznaka 04** - unutrašnja stolarija |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Unutrašnja klizna duplošperovana vrata s 3 krila. dim 270/210 Suva montaža preko slepog štoka. Štok od punog kvalitetnog drveta, krilo vrata duplo šperovano. Krilo je duplošperovana sendvič ispuna i medijapan panel d=5mm. Vrata snabdeti potrebnim okovom standardnog kvaliteta (3 komada šarki), bravom, podnom i nadvratnom kliznom šinom i ključevima za zaključavanje. Završna obrada bojenjem fabrički u tonu prema RAL karti i izboru projektanta bojom otpornom na vodu. Otvaranje prema šemi. NAPOMENA: Sve dimenzije proveriti na licu mesta. Obračun po kom pozicije sa finalnom obradom. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | prizemlje | kom | | 2.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **06-06** | | | **Oznaka 05**- unutrašnja stolarija |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Vrata i pult ka kuhinji. dim 416/210 Suva montaža preko slepog štoka. Štok od punog kvalitetnog drveta, krilo vrata duplo šperovano. Krilo je duplošperovana sendvič ispuna i medijapan panel d=5mm. Vrata snabdeti potrebnim okovom standardnog kvaliteta (2 komada šarki), bravom, podnim odbojnikom. Završna obrada bojenjem fabrički u tonu prema RAL karti i izboru projektanta bojom otpornom na vodu. Detalji u svemu premu proizvođaču. Otvaranje prema šemi. Otvor za izdavanje hrane obraditi sa svih strana i obložiti punim drvetom. NAPOMENA: Sve dimenzije proveriti na licu mesta. Obračun po kom pozicije sa finalnom obradom. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | prizemlje | kom | | 1.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **06-07** | | | Oznaka 06- unutrašnja stolarija |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Nadsvetla u drvenom ramu sa 4 polja . Dimenzije 415/100cm, fiksna, zastakljena staklo 3+3 pamplex  Nadsvetla su izrađena od punog kvalitetnog drveta. Završna obrada bojenjem fabrički u tonu prema RAL karti i izboru projektanta bojom otpornom na vodu. Detalji u svemu premu proizvođaču. NAPOMENA: Sve dimenzije proveriti na licu mesta. Obračun po kom nadsvetala sa montažom i finalnom obradom. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  | kom | | 29.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **06-08** | | | Oznaka 07- unutrašnja stolarija |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Nadsvetla u drvenom ramu sa 3 polja Dimenzije 307/100cm, fiksna, zastakljena staklo 3+3 pamplex, fiksna, zastakljena staklo 3+3 pamplex  Nadsvetla su izrađena od punog kvalitetnog drveta. Završna obrada bojenjem fabrički u tonu prema RAL karti i izboru projektanta bojom otpornom na vodu. Detalji u svemu premu proizvođaču. NAPOMENA: Sve dimenzije proveriti na licu mesta. Obračun po kom nadsvetala sa montažom i finalnom obradom. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  | kom | | 20.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **06-09** | | | **AL STOLARIJA** Oznaka 01 -spoljna stolarija - Al prozor plastificiran dimenzija prema šemi. Segment prozora izrađen od Al profila sa termoprekidom, provodljivosti 1.5 W/m2K ili manje. Staklo je dvostruko, unutrašnje nisko emisiono, provodljivost za paket 1.0 W/m2K ili manje. Okov je sertifikovan na minimum 10000 uzastopnih otvaranja prema EN1191. Otvaranje otvora na visini polugom. Guma za zaptivanje EPDM. Punjenje – argon. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Zvučna izolacija klasa 2 ili bolje prema JUS.U. J6.201. Ispuna u donjem delu je od sendvič panela, sa mineralnom vunom d=5cm. Kompletam Al element mora da ispuni uslov 1.4 W/m2K ili manje. NAPOMENA: Sve dimenzije proveriti na licu mesta. Obračun po kom pozicije sa finalnom obradom. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | dimenzije 124/238cm | kom | | 54.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **06-10** | | | Oznaka 02 -spoljna stolarija - Fasadna Al vrata plastificirana dimenzija prema šemi. Vrata su izrađena od Al profila sa termoprekidom, provodljivosti 1.5 W/m2K ili manje. Staklo je dvostruko, unutrašnje nisko emisiono, provodljivost za paket 1.0 W/m2K ili manje. Okov je sertifikovan na minimum 10000 uzastopnih otvaranja prema EN1191 Guma za zaptivanje EPDM Punjenje - argon Zvučna izolacija klasa 2 ili bolje prema JUS.U. Ј6.201. Ispuna u donjem delu je od sendvič panela, sa mineralnom vunom d=5cm. Kompletam Al element mora da ispuni uslov 1.4 W/m2K ili manje. Vrata su opremljena cilindar bravom, ključem i automatom za samozatvaranje. NAPOMENA: Sve dimenzije proveriti na licu mesta.Obračun po kom pozicije sa finalnom obradom. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | dimenzije 884/325 | kom | | 1.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **06-11** | | | Oznaka 03 -spoljna stolarija - Al prozor plastificiran dimenzija prema šemi.Segment prozora izrađen od Al profila sa termoprekidom, provodljivosti 1.5 W/m2K ili manje. Staklo je dvostruko, unutrašnje nisko emisiono, provodljivost za paket 1.0 W/m2K ili manje. Okov je sertifikovan na minimum 10000 uzastopnih otvaranja prema EN1191. Otvaranje otvora na visini polugom. Guma za zaptivanje EPDM. Punjenje - argon Zvučna izolacija klasa 2 ili bolje prema JUS.U. Ј6.201. Ispuna u donjem delu je od sendvič panela, sa mineralnom vunom d=5cm. Kompletam Al element mora da ispuni uslov 1.4 W/m2K ili manje. NAPOMENA: Sve dimenzije proveriti na licu mesta. Obračun po kom pozicije sa finalnom obradom. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | dimenzije 170/50 | kom | | 4.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **06-12** | | | Oznaka 04 -spoljna stolarija - Al prozor plastificiran dimenzija prema šemi. Segment prozora izrađen od Al profila sa termoprekidom, provodljivosti 1.5 W/m2K ili manje. Staklo je dvostruko, unutrašnje nisko emisiono, provodljivost za paket 1.0 W/m2K ili manje. Okov je sertifikovan na minimum 10000 uzastopnih otvaranja prema . Otvaranje otvora na visini polugom Guma za zaptivanje EPDM. Punjenje - argon Zvučna izolacija klasa 2 ili bolje prema JUS.U. Ј6.201. Ispuna u donjem delu je od sendvič panela, sa mineralnom vunom d=5cm. Kompletam Al element mora da ispuni uslov 1.4 W/m2K ili manje. NAPOMENA: Sve dimenzije proveriti na licu mesta. Obračun po kom pozicije sa finalnom obradom. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | dimenzije 80/80 | kom | | 24.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **06-13** | | | Oznaka 05 -spoljna stolarija - Al prozor plastificiran dimenzija prema šemi.Segment prozora izrađen od Al profila sa termoprekidom, provodljivosti 1.5 W/m2K ili manje. Staklo je dvostruko, unutrašnje nisko emisiono, provodljivost za paket 1.0 W/m2K ili manje . Okov je sertifikovan na minimum 10000 uzastopnih otvaranja prema EN1191. Otvaranje otvora na visini polugom, obostrano, svaki otvor posebno. Guma za zaptivanje EPDM. Punjenje - argon Zvučna izolacija klasa 2 ili bolje prema JUS.U. Ј6.201. Ispuna u donjem delu je od sendvič panela, sa mineralnom vunom d=5cm.Kompletam Al element mora da ispuni uslov 1.4 W/m2K ili manje. NAPOMENA: Sve dimenzije proveriti na licu mesta. Obračun po kom pozicije sa finalnom obradom. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | dimenzije 370/242 | kom | | 12.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **06-14** | | | Oznaka 06 -spoljna stolarija - fasadna Al vrata sa automatskim otvaranjem plastificirana dimenzija prema šemi. Vrata su izrađena od Al profila sa termoprekidom, provodljivosti 1.5 W/m2K ili manje. Staklo je dvostruko, unutrašnje nisko emisiono, provodljivost za paket 1.0 W/m2K ili manje. Okov je sertifikovan na minimum 10000 uzastopnih otvaranja prema EN1191 Guma za zaptivanje EPDM. Punjenje - argon Zvučna izolacija klasa 2 ili bolje prema JUS.U. Ј6.201. Ispuna u donjem delu je od sendvič panela, sa mineralnom vunom d=5cm. Kompletam Al element mora da ispuni uslov 1.4 W/m2K ili manje. Vrata su opremljena cilindar bravom, ključem i automatom za samozatvaranje. Vrata su opremljena uređajem za automatsko otvaranje i "kontakt tepihom" sa obe strane vrata. NAPOMENA: Sve dimenzije proveriti na licu mesta.Obračun po kom pozicije sa finalnom obradom. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Dim. 276/325 cm | kom | | 1.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **06-15** | | | Oznaka 07 -spoljna stolarija - fasadni Al element dimenzija prema šemi. Element je izrađen od Al profila sa termoprekidom, provodljivosti 1.5 W/m2K ili manje. Staklo je dvostruko, unutrašnje nisko emisiono, provodljivost za paket 1.0 W/m2K ili manje. Guma za zaptivanje EPDM Punjenje - argon Zvučna izolacija klasa 2 ili bolje prema JUS.U. Ј6.201. Ispuna u donjem delu je od sendvič panela, sa mineralnom vunom d=5cm. Kompletam Al element mora da ispuni uslov 1.4 W/m2K ili manje. NAPOMENA: Sve dimenzije proveriti na licu mesta.Obračun po kom pozicije sa finalnom obradom. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Dim. 276/333 cm | kom | | 2.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **06-16** | | | Oznaka 08 -spoljna stolarija - fasadni Al element dimenzija prema šemi. Vrata su izrađena od Al profila sa termoprekidom, provodljivosti 1.5 W/m2K ili manje. Ispuna je od sendvič panela, sa mineralnom vunom d=5cm. Bočni paneli su fiksni. Staklo je dvostruko, unutrašnje nisko emisiono, provodljivost za paket 1.0 W/m2K ili manje. Okov je sertifikovan na minimum 10000 uzastopnih otvaranja prema EN1191 Guma za zaptivanje EPDM. Punjenje - argon Zvučna izolacija klasa 2 ili bolje prema JUS.U. Ј6.201. Ispuna u donjem delu je od sendvič panela, sa mineralnom vunom d=5cm. Kompletam Al element mora da ispuni uslov 1.4 W/m2K ili manje. Vrata su opremljena cilindar bravom, ključem i automatom za samozatvaranje. NAPOMENA: Sve dimenzije proveriti na licu mesta.Obračun po kom pozicije sa finalnom obradom. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Dim. 276/333 cm | kom | | 1.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **06-17** | | | Oznaka 09 -spoljna stolarija - fasadna Al vrata plastificirana dimenzija prema šemi. Vrata su izrađena od Al profila sa termoprekidom, provodljivosti 1.5 W/m2K ili manje. Ispuna je od sendvič panela, sa mineralnom vunom d=5cm. Bočni paneli su fiksni. Staklo je dvostruko, unutrašnje nisko emisiono, provodljivost za paket 1.0 W/m2K ili manje Okov je sertifikovan na minimum 10000 uzastopnih otvaranja prema EN1191 Guma za zaptivanje EPDM Punjenje - argon Zvučna izolacija klasa 2 ili bolje prema JUS.U. Ј6.201.  Ispuna u donjem delu je od sendvič panela, sa mineralnom vunom d=5cm. Kompletam Al element mora da ispuni uslov 1.4 W/m2K ili manje. Vrata su opremljena cilindar bravom, ključem i automatom za samozatvaranje. NAPOMENA: Sve dimenzije proveriti na licu mesta. Obračun po kom pozicije sa finalnom obradom. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Dim. 294/215 cm | kom | | 1.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **06-18** | | | Oznaka 10 -spoljna stolarija - fasadna Al vrata plastificirana dimenzija prema šemi. Vrata su izrađena od Al profila sa termoprekidom, provodljivosti 1.5 W/m2K ili manje. Ispuna je od sendvič panela, sa mineralnom vunom d=5cm. Bočni paneli su fiksni.Staklo je dvostruko, unutrašnje nisko emisiono, provodljivost za paket 1.0 W/m2K ili manje.Okov je sertifikovan na minimum 10000 uzastopnih otvaranja prema EN1191 Guma za zaptivanje EPDM.Punjenje - argon Zvučna izolacija klasa 2 ili bolje prema JUS.U. Ј6.201. Ispuna u donjem delu je od sendvič panela, sa mineralnom vunom d=5cm.Kompletam Al element mora da ispuni uslov 1.4 W/m2K ili manje. Vrata su opremljena cilindar bravom, ključem i automatom za samozatvaranje. NAPOMENA: Sve dimenzije proveriti na licu mesta. Obračun po kom pozicije sa finalnom obradom. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Dim. 101/272 cm | kom | | 1.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **06-19** | | | Oznaka 11 -spoljna stolarija - fasadna Al vrata plastificirana dimenzija prema šemi. Vrata su izrađena od Al profila sa termoprekidom, provodljivosti 1.5 W/m2K ili manje. Ispuna je od sendvič panela, sa mineralnom vunom d=5cm. Bočni paneli su fiksni.Staklo je dvostruko, unutrašnje nisko emisiono, provodljivost za paket 1.0 W/m2K ili manje.Okov je sertifikovan na minimum 10000 uzastopnih otvaranja prema EN1191 Guma za zaptivanje EPDM.Punjenje - argon Zvučna izolacija klasa 2 ili bolje prema JUS.U. Ј6.201. Ispuna u donjem delu je od sendvič panela, sa mineralnom vunom d=5cm.Kompletam Al element mora da ispuni uslov 1.4 W/m2K ili manje.Vrata su opremljena cilindar bravom, ključem i automatom za samozatvaranje. NAPOMENA: Sve dimenzije proveriti na licu mesta.Obračun po kom pozicije sa finalnom obradom. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Dim. 165/210 cm | kom | | 1.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **06-20** | | | Oznaka 12 -spoljna stolarija - Al prozor plastificiran dimenzija prema šemi.Segment prozora izrađen od Al profila sa termoprekidom, provodljivosti 1.5 W/m2K ili manje. Staklo je dvostruko, unutrašnje nisko emisiono, provodljivost za paket 1.0 W/m2K ili manje.Okov je sertifikovan na minimum 10000 uzastopnih otvaranja prema EN1191. Otvaranje otvora na visini polugom Guma za zaptivanje EPDM.Punjenje - argon Zvučna izolacija klasa 2 ili bolje prema JUS.U. Ј6.201. Ispuna u donjem delu je od sendvič panela, sa mineralnom vunom d=5cm.Kompletam Al element mora da ispuni uslov 1.4 W/m2K ili manje. NAPOMENA: Sve dimenzije proveriti na licu mesta .Obračun po kom pozicije sa finalnom obradom. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Dim. 124/80 cm | kom | | 10.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **06-21** | | | Oznaka 13 -spoljna stolarija - Al prozor plastificiran dimenzija prema šemi. Segment prozora izrađen od Al profila sa termoprekidom, provodljivosti 1.5 W/m2K ili manje. Staklo je dvostruko, unutrašnje nisko emisiono, provodljivost za paket 1.0 W/m2K ili manje.Okov je sertifikovan na minimum 10000 uzastopnih otvaranja prema EN1191 Guma za zaptivanje EPDM.Punjenje - argon Zvučna izolacija klasa 2 ili bolje prema JUS.U. Ј6.201. Ispuna u donjem delu je od sendvič panela, sa mineralnom vunom d=5cm.Kompletam Al element mora da ispuni uslov 1.4 W/m2K ili manje. NAPOMENA: Sve dimenzije proveriti na licu mesta.Obračun po kom pozicije sa finalnom obradom. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Dim. 276/347 cm | kom | | 9.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **06-24** | | | Oznaka 14 -spoljna stolarija - Al prozor plastificiran dimenzija prema šemi. Segment prozora izrađen od Al profila sa termoprekidom, provodljivosti 1.5 W/m2K ili manje. Staklo je dvostruko, unutrašnje nisko emisiono, provodljivost za paket 1.0 W/m2K ili manje .Okov je sertifikovan na minimum 10000 uzastopnih otvaranja prema EN1191 Guma za zaptivanje EPDM.Punjenje - argon Zvučna izolacija klasa 2 ili bolje prema JUS.U. Ј6.201. Ispuna u donjem delu je od sendvič panela, sa mineralnom vunom d=5cm.Kompletam Al element mora da ispuni uslov 1.4 W/m2K ili manje. NAPOMENA: Sve dimenzije proveriti na licu mesta.Obračun po kom pozicije sa finalnom obradom. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Dim. 276/237 cm | kom | | 60.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **06-23** | | | Oznaka 15 -spoljna stolarija - Al prozor plastificiran dimenzija prema šemi.Segment prozora izrađen od Al profila sa termoprekidom, provodljivosti 1.5 W/m2K ili manje. Staklo je dvostruko, unutrašnje nisko emisiono, provodljivost za paket 1.0 W/m2K ili manje.Okov je sertifikovan na minimum 10000 uzastopnih otvaranja prema EN1191 Guma za zaptivanje EPDM.Punjenje - argon Zvučna izolacija klasa 2 ili bolje prema JUS.U. Ј6.201. Ispuna u donjem delu je od sendvič panela, sa mineralnom vunom d=5cm.Kompletam Al element mora da ispuni uslov 1.4 W/m2K ili manje. NAPOMENA: Sve dimenzije proveriti na licu mesta.Obračun po kom pozicije sa finalnom obradom. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Dim. 396/240 cm | kom | | 4.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **06-24** | | | Oznaka 16 -spoljna stolarija - Al prozor plastificiran dimenzija prema šemi.Segment prozora izrađen od Al profila sa termoprekidom, provodljivosti 1.5 W/m2K ili manje. Staklo je dvostruko, unutrašnje nisko emisiono, provodljivost za paket 1.0 W/m2K ili manje.Okov je sertifikovan na minimum 10000 uzastopnih otvaranja prema EN1191. Otvaranje otvora na visini polugom.Guma za zaptivanje EPDM.Punjenje – argon.Zvučna izolacija klasa 2 ili bolje prema JUS.U. Ј6.201. Ispuna u donjem delu je od sendvič panela, sa mineralnom vunom d=5cm. Kompletam Al element mora da ispuni uslov 1.4 W/m2K ili manje. NAPOMENA: Sve dimenzije proveriti na licu mesta.Obračun po kom pozicije sa finalnom obradom. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Dim. 85/80 cm | kom | | 30.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **06-25** | | | Oznaka 09 unutrašnja stolarija - Al zastakljena pregrada plastificirana vetrobrana dimenzija prema šemi. Sastoji se od dvokrilnih vrata, fiksnog panela i jednokrilnih vrata. Nad vratima kao i nad panelom nalazi se nadsvetlo. Segment je izrađen od Al profila.  Staklo je dvostruko 6+14+6. Okov je sertifikovan na minimum 10000 uzastopnih otvaranja prema EN1191 Guma za zaptivanje EPDM Ispuna u donjem delu je od sendvič panela, sa mineralnom vunom d=3cm. Vrata su opremljena cilindar bravom, ključem i automatom za samozatvaranje. NAPOMENA: Sve dimenzije proveriti na licu mesta. Obračun po kom pozicije sa finalnom obradom. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Dim - 414/325 | kom | | 2.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **06-26** | | | Oznaka 10 unutrašnja stolarija - Al zastakljena pregrada plastificirana vetrobrana dimenzija prema šemi. Sastoji se od fiksnih panela. Segment je izrađen od Al profila.  Staklo je dvostruko 6+14+6. Guma za zaptivanje EPDM Ispuna u donjem delu je od sendvič panela, sa mineralnom vunom d=3cm. NAPOMENA: Sve dimenzije proveriti na licu mesta.Obračun po kom pozicije sa finalnom obradom. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | ceo unutrašnji deo vetrobrana - 433/325 | kom | | 2.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **06-27** | | | Nabavka i ugradnja rolo zavesa u učionicama i trpezariji u prizemlju, od dekorativnog platna za kontrolu propuštanja svetlosti, boja po izboru projektanta, pokretanje rolo zavesa lančićem bočno. Sistem je bez vođica i kutije s mehanzmom. Montaža šrafljenjem u gornji deo otvora. Obračun po m2 |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | otvor 124/238 | m2 | | 150.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **06-28** | | | Nabavka i ugradnja rolo zavesa u učionicama i prostorijama za nastavnike na prvom i drugom spratu, od dekorativnog platna za kontrolu propuštanja svetlosti, boja po izboru projektanta, pokretanje rolo zavesa lančićem bočno. Sistem je bez vođica i kutije s mehanzmom. Montaža šrafljenjem u gornji deo otvora. 3 roletne po otvoru, širina u skladu sa geometrijomprozora. Obračun po m2 |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | otvor 276/238 | m2 | | 387.60 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| Ukupno | | | **STOLARSKI RADOVI** |  | |  | | | | **06-00** | | | |  | |  | |  | | |
| **07-00** | | | **BRAVARSKI RADOVI** |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Za sve pozicije obračunate u bravarskim radovima, |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | mere uzeti na licu mesta |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Bravariju raditi u svemu prema šemama i uz |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | saglasnost projektanta |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **07-01** | | | **Oznaka 1- bravarija** - Izrada i montaža rešetki od čeličnih profila. Rešetke se postavljaju sa spoljne strane prozora u prizemlju i fiksiraju u betonske elemente oko otvora. Ram mreže izveden je od čeličnih kutija 30x50mm. Rešetke zaštititi od rđe i bojiti mat belom bojom. Mreža je od duplo razvučene okrugle čelične žice horizontalno preseka 8mm, a vertikalno 6mm. Izvođač je dužan izraditi radioničke detalje i detalje veze rama i mreže koje će odobriti projektant. Obračun po komadu. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | dimenzije 144/266cm | kom | | 54.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **07-02** | | | **Oznaka 2- bravarija** - Izrada i montaža rešetki od čeličnih profila. Rešetke se postavljaju sa spoljne strane prozora u prizemlju i fiksiraju u betonske elemente oko otvora. Ram mreže izveden je od čeličnih kutija 30x50mm. Ojačan je dodatnom vertikalom na sredini. Rešetke zaštititi od rđe i bojiti mat belom bojom. Mreža je od duplo razvučene okrugle čelične žice horizontalno preseka 8mm, a vertikalno 6mm. Izvođač je dužan izraditi radioničke detalje i detalje veze rama i mreže koje će odobriti projektant. Obračun po komadu. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | dimenzije 770/76cm | kom | | 1.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **07-03** | | | **Oznaka 3- bravarija** - Izrada i montaža rešetki od čeličnih profila. Rešetke se postavljaju sa spoljne strane prozora u prizemlju i fiksiraju u betonske elemente oko otvora. Ram mreže izveden je od čeličnih kutija 30x50mm. Rešetke zaštititi od rđe i bojiti mat belom bojom. Mreža je od duplo razvučene okrugle čelične žice horizontalno preseka 8mm, a vertikalno 6mm. Izvođač je dužan izraditi radioničke detalje i detalje veze rama i mreže koje će odobriti projektant.Obračun po komadu. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | dimenzije 770/76cm | kom | | 5.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **07-04** | | | **Oznaka 4- bravarija** - Izrada i montaža rešetki od čeličnih profila. Rešetke se postavljaju sa spoljne strane prozora u prizemlju i fiksiraju u betonske elemente oko otvora. Ram mreže izveden je od čeličnih kutija 30x50mm. Rešetke zaštititi od rđe i bojiti mat belom bojom. Mreža je od duplo razvučene okrugle čelične žice horizontalno preseka 8mm, a vertikalno 6mm. Izvođač je dužan izraditi radioničke detalje i detalje veze rama i mreže koje će odobriti projektant.Obračun po komadu. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | dimenzije 93/98cm | kom | | 1.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **07-05** | | | **Oznaka 5- bravarija** - Izrada i montaža rešetki od čeličnih profila. Rešetke se postavljaju sa spoljne strane prozora u prizemlju i fiksiraju u betonske elemente oko otvora. Ram mreže izveden je od čeličnih kutija 30x50mm. Ojačan je dodatnom vertikalom na sredini. Rešetke zaštititi od rđe i bojiti mat belom bojom. Mreža je od duplo razvučene okrugle čelične žice horizontalno preseka 8mm, a vertikalno 6mm. Izvođač je dužan izraditi radioničke detalje i detalje veze rama i mreže koje će odobriti projektant.Obračun po komadu. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | dimenzije 396/248cm | kom | | 12.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **07-06** | | | **Oznaka 6- bravarija** - Izrada i montaža rešetki od čeličnih profila. Rešetke se postavljaju sa spoljne strane prozora u prizemlju i fiksiraju u betonske elemente oko otvora. Ram mreže izveden je od čeličnih kutija 30x50mm. Rešetke zaštititi od rđe i bojiti mat belom bojom. Mreža je od duplo razvučene okrugle čelične žice horizontalno preseka 8mm, a vertikalno 6mm. Izvođač je dužan izraditi radioničke detalje i detalje veze rama i mreže koje će odobriti projektant.Obračun po komadu. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | dimenzije 291/106cm | kom | | 1.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **07-07** | | | **Oznaka 7- bravarija** - Izrada i montaža rešetki od čeličnih profila. Rešetke se postavljaju sa spoljne strane prozora u prizemlju i fiksiraju u betonske elemente oko otvora. Ram mreže izveden je od čeličnih kutija 30x50mm. Ojačan je dodatnom vertikalom na sredini. Rešetke zaštititi od rđe i bojiti mat belom bojom. Mreža je od duplo razvučene okrugle čelične žice horizontalno preseka 8mm, a vertikalno 6mm. Izvođač je dužan izraditi radioničke detalje i detalje veze rama i mreže koje će odobriti projektant.Obračun po komadu. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | dimenzije 424/266cm | kom | | 1.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **07-08** | | | **Oznaka 8- bravarija** - Izrada i montaža penjalica (merdevina) za izlaz na krov od čeličnih kutijastih profila. Podužni profili 50x50x3mm, prečke 30x30x2.5mm i leđobran od flaha 50x3mm. Pričvrstiti za ab elemente u zidu objekta čeličnim fiks anker zavrtnjima FAZ M12...180mm. Bojiti dva puta osnovnom i dva puta završnom lak bojom u boji i tonu po izboru projrktanta. Visina 800cm, širina 60cm. Obračun po komadu. | kom | | 1.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| Ukupno | | | **BRAVARSKI RADOVI** |  | |  | | | | **07-00** | | | |  | |  | |  | | |
| **08-00** | | | **LIMARSKI RADOVI** |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **08-01** | | | Izrada i montaža visećih oluka i opšivke strehe od čeličnog pocinkovanog ravnog lima d= 0.60 mm, bojenog u tonu po izboru projektanta, razvijene širine 100 cm. Obračun po m' dužine sa finalnom obradom. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | glavna zgrada |  | | 109.48 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | aneks uz fiskulturnu salu |  | | 23.20 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | UKUPNO | m' | | 132.68 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **08-02** | | | Izrada i montaža oluk vertikala od čeličnog pocinkovanog ravnog lima D= 0.60 mm, plastificiiranog u tonu po izboru projektanta, prečnika 120 mm. Obračun po m' dužine sa finalnom obradom. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | glavna zgrada |  | | 38.72 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | aneks uz fiskulturnu salu |  | | 9.50 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  | m' | | 48.24 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **08-03** | | | Nabavka materijala i izrada okapnica na terasama |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | čeličnim pocinkovanim limom debljine d=0,60mm, u padu sa prepuštanjem lima |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | min.2cm od fasade i izradom jednostrane |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | okapnice. Razvijena širina 160mm |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Lim boji i tonu po izboru projektanta. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Obračun po m¹ | m' | | 26.54 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **08-04** | | | Izrada i montaža solbanaka od čeličnog pocinkovanog ravnog lima D= 0.60 mm, plastificiiranog u tonu po izboru projektanta Razvijena širina =380mm. Obračun po m' dužine sa finalnom obradom. | m' | | 342.80 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **08-05** | | | Nabavka materijala i opšivanje prodora na krovu, ventilacionih kanala kao isvih drugih |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | prodora aluminijumskim limom sa podizanjem lima uz zidove 25-30cm. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Na gornjoj strani i stranama paralelnim padu lim podvući pod krovni pokrivač dok sa |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | lim prepušta preko krovnog pokrivača. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Sva opšivanja izvesti aluminijumskim limom u boji I tonu po izboru projektanta. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Opšivanje izvesti u svemu prema propisima za takvu vrstu radova. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | razvijene širine 500mm | m' | | 3.18 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Obračun po m¹ . |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| Ukupno | | | **LIMARSKI RADOVI** |  | |  | | | | **08-00** | | | |  | |  | |  | | |
| **09-00** | | | **KERAMIČARSKI RADOVI** |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **09-01** | | | Oblaganje podova unutrašnjih površina protivkliznim nepoliranim pločama granitne keramike, dimenzija, slog i boje po izboru projektanta. Ploče se polažu u lepku preko cementne košuljice. Fuge fugovati masom za fugovanje u boji pločica. Uz zid izvesti sokl od visine 10 cm, što ulazi u cenu. Ovom pozicijom su obuhvaćene i podne pločice u mokrim čvorovima i kuhinji. Obračun po m². | m² | | 836.72 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **09-02** | | | Oblaganje zidova unutrašnjih površina granitnim keramičkim počicama, dimenzija, slog i boje po izboru projektanta. Ploče se polažu u lepku . Sve fuge fugovati masom za fugovanje u boji pločica. Pozicijom su obuhvaćne aluminijumskihe lajsne za ugaone spojeve za mokre čvorove i kuhinje. Obračun po m². | m² | | 209.62 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **09-03** | | | Oblaganje poda i zidova fontane u holu granitneom keramikom, dimenzija, slog i boje po izboru projektanta. Ploče se polažu u lepku preko cementne košuljice. Fuge fugovati masom za fugovanje u boji pločica.  Obračun po m². |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  | m² | | 24.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| 09-04 | | | Izrada pragova na kupatilskim vratima širine maksimalno 10cm, visine 1.5 cm i prosečne dužine 100cm. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Pragovi se izrađuju od reslova keramickih pločica tako da se omogući pravilan završetak hidroizolacije na vratima i postavljanje drvenog praga preko. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Ovom pozicijom obuhvatiti i prag. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Obračun po komadu: | kom. | | 3.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| Ukupno | | | **KERAMIČARSKI RADOVI** |  | |  | | | | **09-00** | | | |  | |  | |  | | |
| **10-00** | | | **MOLERSKO-FARBARSKI RADOVI** |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **10-01** | | | Priprema zidova za bojenje. Sve površine prethodno pripremiti i očistiti od slojeva stare boje. Pozicija obuhvata uklanjanje oštećenog maltera I struganje postojećeg gleta I boje. Radna skela je obuhvacena jediničnom cenom. Obračun po m² | m² | | 6168.20 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **10-02** | | | Bojenje zidova preko maltera profesionalnim akrilnim bojama, koje izdržavaju najekstremnije uslove održavanja, klasa 2 po EN 13300 . Boja je duboki mat po EN 13300, sjaj <5% pod uglom od 85 stepeni. Sve površine prethodno gletovati, što ulazi u cenu. U okviru pozicije pre gletovanja obračunati i nanošenje podloge tipa ''Akril emulzija'' ili ekvivalentno. Bojiti u 3 sloja, da bi se na svim površinama obezbedila ujednačena boja. Ton boje po izboru projektanta. Materijal primeniti po uputstvu proizvođača. Radna skela je obuhvaćena jediničnom cenom.Obračun po m² | m² | | 6168.20 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **10-03** | | | Bojenje plafona preko maltera ili gips karton ploča disperzivnim bojama. Sve površine prethodno gletovati, što ulazi u cenu. Boja bela. Materijal primeniti po uputstvu proizvođača. Radna skela je obuhvacena jediničnom cenom. Obračun po m² | m² | | 3490.98 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **10-04** | | | Farbanje postojećih cevi grejanja.U cenu ulazi skidanje postojeće farbe, priprema i bojenje. Ton boje po izboru projektanta. Materijal primeniti po uputstvu proizvođača. Radna skela je obuhvacena jediničnom cenom.Koristite specijalizovane boje za farbanje radijatora, koje su pored ostalih svojih svojstava, otporne na visoke temperature. Za početak, nanesite osnovnu boju za metal, a nakon njenog sušenja, nanesite i odabranu boju za metal dva puta Obračun po m1 | m1 | | 1847.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| Ukupno | | | **MOLERSKO-FARBARSKI RADOVI** |  | |  | | | | **10-00** | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **11-00** | | | **PARKETARSKI RADOVI** |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **11-01** | | | Nabavka i polaganje hrastovog parketa I klase, D = 24 mm, dimenzija daščica i slog po izboru projektanta. Preko gotove prosušene cementne košuljice (čiji je procent vlažnosti do 3%) nanosi se masa za izravnanje, a zatim hladni lepak po celoj površini. U lepak se utiskuju daščice parketa. Po završenom polaganju parket se struže i glača brusnim papirom finoće min 120, a zatim lakira trokomponentnim parket lakom tri puta, sa struganjem između lakiranja.Po obimu prostorija postaviti sokl visine 10 cm i obraditi ga kao parket, što ulazi u cenu.Raditi u svemu prema SRPS standardu.Obračun po m² gotovog poda sa finalnom obradom. | m² | | 1588.54 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **11-02** | | | Nabavka i postavljanje sportskog poda u fiskulturnoj sali. Pozicija obuhvata postavljanje bitumenskog premaza preko cementne košuljice, te preko njega sunđeraste podloge d=12mm, postavljanje prvog nivoa letvica na gumenuim podloškama, te drugog sloja sistema letvica, ortogonalno na prva, te završnu oblogu: hrastov parket -- višeslojani sa završnim slojem 8mm otporan na često pranje. Raditi u svemu prema SRPS standardu. Obračun po m² gotovog poda sa finalnom obradom.Pod mora zadovoljavati uslov apsorpcije šoka min 60% te odbijanje lopte minimum 90%, te vertikalnu deformaciju pri opterećenju minimum 2mm | m² | | 284.42 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| Ukupno | | | **PARKETARSKI RADOVI** |  | |  | | | | **11-00** | | | |  | |  | |  | | |
| **12-00** | | | **FASADERSKI RADOVI** |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **12-01** | | | Nabavka materijala i malterisanje fasadnih zidova silikatnim fasadnim malterom. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Obrada fasadnih površina preko kamene vune u zoni gde se ne izvode listele. Preko ploča kamene vune se nanosi tanak sloj građevinskog lepka, utiskuje staklena mrežica i nanosi još jedan sloj lepka, ukupno 1 cm. U nivou prizemlja izvršiti armiranje staklenom mrežicom u dva sloja ( I tri sloja lepka), radi povećanja trajnosti i otpornosti na mehanička oštećenja. U cenu uračunati sav propratni potrošni materijal (metalne kotve, ankere, metalne početne, ugaone i dilatacione profile i dr.) kao i sve neophodne predradnje i radnje (nanošenje osnovnog premaza, korigovanje neravnina većih od 1cm, brušenje površina, dodatno armiranje staklenom mrežicom na uglovima otvora i uglovima zidova u širini od 2m, oblikovanje ivica, otklanjanje svih neravnina i sl.). Fasada je finalno obrađena silikonsko- silikatnim fasadnim premazom, kiselootpornim, parodifuznim, vodootpornim, bojom, ton i struktura po izboru autora, što je obračunato ovom pozicijom. Ivice fasade su ojačane aluminijumskim ugaonicima. Za stabilnost fasade garantuje izvođač. Obračun po m² površine fasade bez razvijanja prema ZAVRAJ tehničkim uslovima. | m² | | 1063.09 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **12-02** | | | Oblaganje fasadnih zidova listelama od opeke d=1,5cm. Listele su glatke, crvene, tonom slične postojećoj oblozi od opeke na fasadi. Listele se lepe preko kamene vune koja je data posebnom pozicijom. Armirani sloj se izvodi utapanjem staklene mrežice u sloj lepka za armiranje. Pre armiranja potrebno je površinu pregletovati tankim slojem lepka, radi „smirivanja“ površine kamene vune. Staklena mrezica tezine od 210 g/m2 se postavlja sa preklopom od 10cm. Armaturna mrežica mora da ima visok nivo staklenih vlakana, koji su otporni na dejstvo cementa iz lepka. Table se nakon izrade armiranog sloja fiksiraju odgovarajućim tiplovima, prema šemi koju preporučuje proizvođač, dok je lepak još svež. Tiplovi ulaze u podlogu u dubini prema preporuci proizvođača tiplova. Broj tiplova se određuje na osnovu statičkog proračuna. Nakon tiplovanja, još jednom pregletovati čitavu površinu armiranog sloja radi izvodjenja ravne površine koja je neophodna za postavljanje klinker listela. Klinker listele, vodoupojnosti 3% za sistem na kamenoj vuni, postavljaju je kontaktno, nanošenjem lepka nazubljenom gletericom na armirani sloj, i na poleđinu listele u tankom sloju. Širina fuge je od 10 do 12mm. Lepak koji se koristi za lepljenje fliseta mora biti visokog kvaliteta (minimum na nivou Cerasit CT85 ili slično). Radove izvesti u svemu prema uputstvu proizvođača. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | U nivou medjuspratnih AB konstrukcija dodaje se nosač od čeličnih pocinkovanih L profila dim. 100/100/2 mm. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Ukupna debljina fliseta sa lepkom je 3 cm. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | U cenu je uračunata kompletna nabavka i ugradnja liseta sa mrežicom i L profilima. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | prednja fasada gl.trakta škole JZ |  | | 109.44 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | zadnja fasada gl.trakta škole SI |  | | 72.96 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | bočna fasada gl.trakta škole JI |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | bočna fasada gl.trakta škole SZ |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | prednja fasada aneksa JZ |  | | 16.88 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | bočna fasada aneksa JI |  | | 29.08 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | bočna fasada aneksa SZ |  | | 13.48 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | fasada sala SZ |  | | 43 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  | m² | | 330.91 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **12-03** | | | "Zatvaranje" izolacionog sloja od mineralne kamene vune na fasadnim površinama. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Radove izvesti nanošenjem građevinskog lepka debljine do 1cm u horizontalnom pravcu ravnjačama dužine do 3m, izravnavanje u vertikalnom pravcu građevinskim lepkom debljine do 1cm ravnjačama dužine do 3m. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Postaviti ugaone PVC lajsne sa PVC mrežicom na špaletnama svih otvora i otvorenim uglovima fasade. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Građevinski lepak odgovarajući za obradu mineralne vune je proizvođača Bekament ili Maxima Lučani ili slično. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Obračun se vrši po m2 površine. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Ukupno | m2 | | 92.50 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **12-04** | | | Izrada fasadne montažno-demontažne skele sa zaštitnom mrežom. Radi se u svemu prema statičkom računu, detaljima i HTZ uslovoma. Obračun po m² površine fasade prema GN. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  | m² | | 1394.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| Ukupno | | | **FASADERSKI RADOVI** |  | |  | | | | **12-00** | | | |  | |  | |  | | |
| **13-00** | | | **RADOVI NA VODOVODU I KANALIZACIJI** |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| 13-01 | | | Isporuka i montaža PPR vodovodnih cevi koje ispunjavaju sanitarne uslove za aplikaciju u sistemima distribucije pijaće vode, za maks radni pritisak od 20 bara i maks. radnu temperaturu od 95°C. Spajanje predviđeno polifuzionim varenjem na temperaturi 260°C.Montažu vršiti za zidove i tavanicu kukama, uzengijama i obujmicama sa gumenom podloškom. Fiksiranje vršiti na minimalnom rastojanju od 1,50 do 2,00 m. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Sva potrebna štemovanja i probijanja, protivpožarne obujmice na prodorima kroz ploču i sl ne obračunavaju se posebno, već su ukalkulisani dužnim metrom cevovoda. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | *ø20 x 3.4* | m | | 75.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| 13-02 | | | Antikondenzaciona izolacija od sintetičke gume za vodovodne cevi položene u zidovima Montažu vršiti u svemu prema detaljima i tehničkim uslovima datim u projektu i tehničkoj dokumentaciji proizvođača - debljina izolacije 6 mm |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | *ø20 x 3.4* | m | | 75.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| 13-03 | | | Isporuka i montaža ventila |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | d 25 - PPR | kom | | 38.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| 13-04 | | | Isporuka i montaža PP-HT kanalizacionih cevi, fazonskih komada, spojnog i zaptivnog materijala. Ove cevi imaju spojni muf i fabrički ugrađen zaptivni prsten. Pipelife ili sl. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | DN 50 mm | m | | 36.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | DN 75 mm | m | | 18.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | DN 110 mm | m | | 9.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| 13-05 | | | Isporuka i montaža kompletnog WC-a koji se sastoji od;  - keramičke konzolne WC šolje, tipa i boje prema izboru investitora  -od montažnog instalacionog elementa za WC šolju (tip kao Geberit ili sl) sa niskošumnim ugradbenim vodokotličem sa tipkom za čeono aktiviranje sa start-stop funkcijom. Instalacioni element samonosiv za ugradnju u suvomontažnu zidnu ili predzidnu konstrukciju obloženu gipskartonskim pločama, komplet sa integrisanim ugaonim ventilom priključka vode 1/2", niskošumnim ulivnim ventilom, odvodnim kolenom d90/110 mm sa zvučno izolovanom obujmicom, spojnim komadom za WC šolju s brtvenim manžetama i setom zvučne izolacije, vijcima za učvrščenje keramike i svim potrebnim priborom za ugradnju prema uputstvima proizvođača. | kom | | 31.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| 13-06 | | | Isporuka i montaža keramičkog pisoara, tipa i boje prema izboru investitora  -sa ispiračem sa tipkom za čeono aktiviranje sa start-stop funkcijom. Instalacioni element samonosiv za ugradnju u suvomontažnu zidnu ili predzidnu konstrukciju obloženu gipskartonskim pločama, komplet sa integrisanim ugaonim ventilom priključka vode 1/2", niskošumnim ulivnim ventilom, odvodnim kolenom d90/110 mm sa zvučno izolovanom obujmicom, spojnim komadom i setom zvučne izolacije, vijcima za učvrščenje keramike i svim potrebnim priborom za ugradnju prema uputstvima proizvođača. | kom | | 12.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| 13-07 | | | Isporuka i montaža kompletnog toaleta za osobe u invalidskim kolicima koji se sastoji od;  - keramičke konzolne WC šolje, tipa i boje prema izboru investitora  -od montažnog instalacionog elementa za WC šolju (tip kao Geberit ili sl) sa niskošumnim ugradbenim vodokotličem sa senzorskim aktiviranjem ispuštanja vode. Instalacioni element samonosiv za ugradnju u suvomontažnu zidnu ili predzidnu konstrukciju obloženu gipskartonskim pločama, komplet sa integrisanim ugaonim ventilom priključka vode 1/2", niskošumnim ulivnim ventilom, odvodnim kolenom d90/110 mm sa zvučno izolovanom obujmicom, spojnim komadom za WC šolju s brtvenim manžetama i setom zvučne izolacije, vijcima za učvrščenje keramike i svim potrebnim priborom za ugradnju prema uputstvima proizvođača. 2 držača za ruke, od kojih je onaj s pristupne strane WC šolje preklopni.Ugrađenog mehanizma za otvaranje vrata spolja u slučaju poziva u pomoć i alarmnim uređajem sa vrpcom za povlačenje na visini od 60 cm, komplet sa električnim instalacijama priključenim na najbliži razvodni ormar, konzolnim umivaonikom sa sifonom smeštenim uz zid, slavinom sa senzorskim otvaranjem vode, nagnutim zakrtetnim ogledalom s donjim rubom na visini 100cm, vešalicom za odeću, | kom | | 1.0 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| 13-08 | | | Isporuka i montaža kompletnog umivaonika koji se sastoji od:  - keramičkog umivaonika od fajansa prema izboru investitora;  - od montažnog instalacionog nosača za umivaonik (tip kao Geberit ili sl). Instalacioni element samonosiv za ugradnju u suvomontažnu zidnu konstrukciju obloženu gipskartonskim pločama, komplet sa odvodnim kolenom d 50mm i sifonskom brtvom 44/32 mm, pločom sa armaturnim priključcima 1/2" sa zvučnom izolacijom, vijcima za učvršćenje keramike i svim potrebnim pričvrsnim priborom i spojnim materijalom;  - sa niklovanim sifonom  - sa stojećom armaturom za umivaonik sa senzorom , sa dva gibljiva creva R3/8" za priključak vode | kom | | 24 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| 13-09 | | | Isporuka i montaža vindabone od prohrom čelika dim. cca. 40x40 cm sa odvodnim sifonom, sa zidnom baterijom za hladnu i toplu vodu, preklopnom rešetkom za ugradnju na zid | kom | | 1.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| 13-11 | | | Isporuka i montaža sudopere sa stojećom jednoručnom baterijom za sudoperu prema izboru investitora | kom | | 2.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| 13-12 | | | Priključci za odvod kondenza frižidera, rashladnih vitrina i rashladnih komora na kanalizacionu mrežu. | kom | | 1.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| 13-13 | | | Isporuka i montaža galanterije uz WC šolje prema izboru Investitora |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | držač WC rolo papira | kom | | 32.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | zidni držač WC četke sa četkom | kom | | 32.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | kuka za odeću | kom | | 31.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| 13-14 | | | Isporuka i montaža galanterije uz umivaonike prema izboru investitora. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| - | | | ogledalo bez obruba, bez vidljivih spojnih elemenata, lasersko kantovanje, 600 x 450 mm, postavljeno na visinu (donja ivica) od 120 cm | kom | | 24.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| - | | | držač tečnog sapuna | kom | | 24.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| - | | | držač papirnih ubrusa | kom | | 24.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| 13-15 | | | Isporuka i montaža bojlera |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | bojler 10 lit | kom | | 5.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| 13-16 | | | Isporuka i montaža bojlera |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | bojler 100 lit | kom | | 6.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| Ukupno | | | **RADOVI NA VODOVODU I KANALIZACIJI** |  | |  | | | | **13-00** | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **14-00** | | | **KROVOPOKRIVACKI RADOVI** |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **14-01** | | | Nabavka materijala, transport i zamena loših, trulih, propalih delova drvene krovne konstrukcije krova prvoklasnom građom, osušenom prema standardu i zaštićenom od vlage i insekata odgovarajućim premazima. Predviđa se zamena 50% krovne konstrukcije. Lošu drvenu konstrukciju odstraniti i odvesti na gradsku deponiju. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  | m² | | 588.65 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **14-02** | | | Nabavka materijala, transport, izrada i postavljanje drvene krovne konstrukcije krova od prvoklasne krovne građe, osušene prema standardu i zaštićene od vlage i insekata odgovarajućim premazima. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Rogovi dimenzija 8x10cm se postavljaju preko krovne konstrukcije tako što se ankeruju za postojeću krovnu konstrukciju .Obračun po m2 |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  | m² | | 1,177.30 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **14-03** | | | Nabavka materijala, transport i opšivanje krova čamovim daskama d=24 mm kao podloga za pokrivanje aluminijumskim limom. Preko opšivke postaviti sloj paropropusne-vodonepropusne folije. Obračun po m2 razvijene površine. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  | m² | | 1,177.30 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **14-04** | | | Nabavka materijala, transport i pokrivanje krova aluminijukmskim limom d= 0,7 mm u tonu po izboru projektanta a preko daščane opšivke koja je posebno obračunata. Obračun po m2 horizontalne projekcije |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  | m² | | 1,177.30 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **14-05** | | | Nabavka materijala, transport, izrada i montaža opšivke krovnih nazidaka i vandiksni aluminijumskim limom d= 0,7 mm u tonu po izboru projektanta. Obracun po m1 |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  | m1 | | 8.30 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **14-06** | | | Nabavka materijala, transport, izrada i montaža opšivke ventilacija na krovu od aluminijumskog lima d= 0,7 mm u tonu po izboru projektanta- razvijene širine 65 cm. Obracun po m1 |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  | m1 | | 1.85 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **14-07** | | | Izolacija krova u tavanskom prostoru, tvrdopresovana kamena vuna, d=10cm + parna brana. Izrada termoizolacije međuspratne konstrukcije između grejanog i spoljašnjeg prostora (krov). Termoizolacija se izvodi pločama kamene vune (100kg/m3), d=10cm. Ploče se pričvršćuju pomoću plastičnih šajbni, šrafova i tiplova na sudaru četiri ploče. Ploče postaviti na sudar bez zazora. Obračun po m2. Osobine ploče termoizolacije: Koeficijent toplotne provodljivosti-λd, prema EN12667≤80 mm: 0,033W/m·K. Cenom obuhvaćeno postavljanje i zaštitne folije od PVC-a, parne brane preko ploča termiozlacije, što se neće naknadno plaćati. Obračun po m2 termoizolacije. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  | m² | | 597.00 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| Ukupno | | | **KROVOPOKRIVACKI RADOVI** |  | |  | | | | **14-00** | | | |  | |  | |  | | |
| **15-00** | | | **RAZNI RADOVI** |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **15-01** | | | Završno čišćenje prostorija posle obavljanja svih građevinskih i zanatskih radova ukklučujući i pranje fasadne i unutrašnje stolarije i kompletne keramike i sanitarije.  Obračun po m² neto površine. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  | m² | | 3.246 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **15-02** | | | Nabavka i polaganje inoks lajsne na sastavu različitih podova. Obračun po m' lajsne. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  | m' | | 58 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **15-03** | | | Po završetku svih radova i odvoženju šuta i otpada brižljivo očistiti i oprati prostor gradilišta. Sa prostora dvorišta koji su korišćeni kao gradilišne deponije ukloniti postavljene ograde, nadstrešnice islično. Prostor očistiti i dovesti u pređašnje stanje. Obračun kompletno. | kompl | | 1 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **15-04** | | | Nabavka i montaža čivluka u kabinete, učionice,svlačionice,zbornicu i trpezariju Čiviluk je čelični dimenzija 60x180cm. Broj mesta za kačenje minimum 15. Element ankerisan u zid. Obračun po kom. |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  | kom | | 51 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **15-05** | | | Ponovna montaža sprava u fiskulturnu salu. Obračun paušalno | Pau. | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | | Nabavka, obrada i postavljanje unutrašnjih parapetnih obloga od granita d=2cm, tipa new cryistal G603. Kamen mora biti jedar i bez naprslina. Sve vidljive površine ispolirati do visokog sjaja. Kamen postaviti na gradjevinskom lepku. Kamen prepustiti minimalno 2cm u odnosu na završeni zid. Lepak ulazi u cenu. Obračun po m2 solbanka. | m² | | 184.30 | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| Ukupno | | | **RAZNI RADOVI** |  | |  | | | | **15-00** | | | |  | |  | |  | | |
| **R E K A P I T U L A C I J A** | | | | | | | | | | | | | | | |  |  | |
| 1. **ARHITEKTURA** | | | | | | | | | | | | | | | |  |  | |
|  | | |  |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **00-00** | | | **PRIPREMNI RADOVI** |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **01-00** | | | **RUŠENJE I DEMONTAŽA** |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **02-00** | | | **BETONSKI I ARMIRANO-BETONSKI RADOVI** | | |  | | |  | | |  | | |  | |  | |
|  | | |  |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **03-00** | | | **ARMIRAČKI RADOVI** |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **04-00** | | | **ZIDARSKI RADOVI** |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **05-00** | | | **IZOLATERSKI RADOVI** |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **06-00** | | | **STOLARSKI RADOVI** |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **00-07** | | | **BRAVARSKI RADOVI** |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **08-00** | | | **LIMARSKI RADOVI** |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **09-00** | | | **KERAMIČARSKI RADOVI** |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **10-00** | | | **MOLERSKO-FARBARSKI RADOVI** |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **11-00** | | | **PARKETARSKI RADOVI** |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **12-00** | | | **FASADERSKI RADOVI** |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **13-00** | | | **RADOVI NA VODOVODU I KANALIZACIJI** |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **14-00** | | | **KROVOPOKRIVACKI RADOVI** |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | | |  |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **15-00** | | | **RAZNI RADOVI** |  | |  | | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **UKUPNO 1. ARHITEKTURA** | | | |  | |  | | | |  | | | | | |  | |  | | |
| **3.** | | **HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE – UNUTRAŠNJA HIDRANTSKA MREŽA** | | | | | | | | | | | | |  |  | |
| **01-00** | | **PRIPREMNI RADOVI** | | | | | | | | | | | | |  |  | |
| **01-01** | | **OBELEŽAVANJE TRASE PRIKLJUČAKA** | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Obeležavanje trase novoprojektovanih priključaka za unutrašnju hidrantku mrežu. Obeležavanje trase izvršiti prema priloženom situacionom planu. | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Obračun po m1 | | m1 | 8.50 | | |  | | |  | | | |  |  | |
| **01-02** | | **RUŠENJE TROTOARA** | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Rušenje postojećeg kolovoza, trotoara i drugih saobraćajnih površina slične konstrukcije radi izrade priključaka za unutrašnju hidrantsku mrežu i uklanjanje materijala sa dela trase na koji će se privremeno odlagati materijal iz iskopa ili utovar i odvoz na za to određenu deponiju do 10 km udaljenosti od mesta izvođenja radova. Širina pojasa za rušenje obračunava se za 20% više od projektovane širine rova. | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Obračun po m2 | | m2 | 8.50 | | |  | | |  | | | |  |  | |
| **01-03** | | **RUŠENJE PODNE AB PLOČE** | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Rušenje postojeće ploče na podu d=15cm na koti 0,00 radi izrade priključaka za unutrašnju hidrantsku mrežu. Jediničnom cenom obuhvatiti rušenje AB ploče na podu, rušenje postojećih slojeva poda, iskop zemlje na dubinu do 50cm i utovar i odvoz na za to određenu deponiju do 10 km udaljenosti od mesta izvođenja radova. Širina pojasa za rušenje obračunava se za 20% više od projektovane širine rova. | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Obračun po m2 | | m2 | 16.00 | | |  | | |  | | | |  |  | |
| **01-04** | | **PROBIJANJE OTVORA U TEMELJNIM ZIDOVIMA** | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Probijanje otvora Ø100 u vertikalnom temeljnom zidu radi ulaska vodovodne cevi u objekat. Na mestu otvora ugraditi zaštitnu čeličnu cev, antikoroziono zaštićenu spolja premazom na bazi bitumena. Jediničnom cenom obuhvatiti i obradu i krpljenje otvora nakon montaže zaštitne cevi. Cev PP hidrantske cevi kroz zaštitnu cev (hilznu) ugraditi na distancerima. Obračun po komadu probijenog i završno obrađenog otvora, sa hilznom. | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Obračun po komadu | | kom | 2 | | |  | | |  | | | |  |  | |
| **01-05** | | **DEMONTAŽA POSTOJEĆE PP MREŽE** | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Demontaža postojeće čelično pocinkovane cevi Ø50 u objektu i odlaganje demontiranog materijala na za to unapred određeno mesto. Jediničnom cenom je obuhvaćeno i eventeualno potrebno štemovanje i širenje postojećih prodora kroz pod, blindiranje napuštenog cevovoda (kota 0,00) i krpljenje otvora u podu, a nakon demontaže. | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Obračun po m1 | | m1 | 8.20 | | |  | | |  | | | |  |  | |
| **01-06** | | **DEMONTAŽA POSTOJEĆIH PP HIDRANATA** | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Demontaža postojeće zidnih PP hidranata u objektu i odlaganje demontiranog materijala na za to unapred određeno mesto. | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Obračun po komadu demontiranog hidranta | | kom | 3 | | |  | | |  | | | |  |  | |
| **01-07** | | **PROBIJANJE OTVORA U OBJEKTU** | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Pažljivo probijanje otvora u međuspratnoj AB konstrukciji i vertikalnim zidovima od opeke, dimenzije otvora do 15x15cm, a za prolaz vodovodnih cevi hidrantske instalacije. Kroz podne ploče, zidove, tavanice i slično pažljivo probiti otvore za prolaz cevi. Šut prikupiti, izneti i odneti na privremenu gradilišnu deponiju. | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Obračun po komadu otvora | | kom | 12 | | |  | | |  | | | |  |  | |
| **01-08** | | **ZATVARANJE DOVODA VODE** | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Zatvaranje postojećeg centralnog ventila i ispuštanje vode iz vodovodne mreže kao pripremni rad za izradu priključaka novoprojektovane hidrantske mreže. | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Obračun po komadu | | kom | 1 | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | **UKUPNO PRIPREMNI RADOVI** | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | |  | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
| **02-00** | | **TESARSKI RADOVI** | | | | | | | | | | | | |  |  | |
| **02-01** | | **RAZUPIRANJE ROVA** | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Razupiranje bočnih strana rova na mestima gde dolazi do zarušavanja vertikalnih zidova iskopa (nestabilno zemljište, radovi blizu zemljišta koje je bilo raskopano ranijim građevinskim radovima itd.). Radovi preko 1,00m dubine moraju i u potpuno stabilnom zemljištu imati ivičnu talpu čija je gornja ivica min 5cm iznad površine terena. Radove obaviti tako da se omogući bezbedan rad u rovu. U obračun ulazi postavljanje i skidanje razupirača, montaža i demontaža podgrade. Obračunata podgrada za 100% stvarne dužine. | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Obračun po m2 razuprtog rova | | m2 | 11.60 | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | **UKUPNO TESARSKI RADOVI** | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | |  | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
| **03-00** | | **ZEMLJANI RADOVI** | | | | | | | | | | | | |  |  | |
| **03-01** | | **ISKOP ROVA** | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Iskop rova u zemljištu III kategorije za polaganje cevi sa planiranjem dna rova. Širina rova je 0.8m. Iskop izvršiti u skladu sa važećim tehničkim propisima i uputstvima Nadzornog organa. Bočne strane rova moraju biti pravilno odsečene, a dno rova fino isplanirano sa padom datim u projektu. Iskopani materijal odložiti minimum 1.0 m od ivice iskopa. Predviđa se 80% mašinskog i 20% ručnog iskopa. U jediničnu cenu pozicijeje uračunato i eventualno crpljenje podzemne vode radi rada u suvom. | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Obračun po m3 iskopanog rova (dubina rova od 0-2m). | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | mašinski iskop (80%) | | m3 | 9.90 | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | ručni iskop (20%) | | m3 | 2.30 | | |  | | |  | | | |  |  | |
| **03-02** | | **PLANIRANJE DNA ROVA** | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Fino planiranje dna rova u odgovarajućem nagibu za polaganje vodovodnih cevi. Dno rova poravnati prema niveleti koja je data u projektnoj dokumentaciji (sa tačnošću +/-1cm) i nabiti ručnim nabijačem ili vibro pločom dok se ne postigne potreban zbijenost podloge, min. 15Mpa. | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Obračun po m2 planiranog rova | | m2 | 7.70 | | |  | | |  | | | |  |  | |
| **03-03** | | **ZATRPAVANJE ROVA PESKOM** Nabavka, transport i ugradnja srednjezrnog peska u rov. Prvo ubaciti sloj od 10cm za posteljicu, a posle završene montaže ubaciti, sa podbijanjem uz cev i nabijanjem kao za posteljicu, do 70% relativne zbijenosti, u slojevima od po 15cm, ostatak materijala tako da njegova debljina iznad temena cevi iznosi minimum 10cm. | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | NAPOMENA: rova ispod podne ploče u objektu zatrpati samo peskom. | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Obračun po m3 ugrađenog i nabijenog materijala. | | m3 | 9.80 | | |  | | |  | | | |  |  | |
| **03-04** | | **ZATRPAVANJE ROVA ZEMLJOM IZ ISKOPA** | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Zatrpavanje rovova zemljom iz iskopa u slojevima od po 20cm. Kod zatrpavanja voditi računa da prvi sloj do cevi, bude sitna zemlja, bez krupnih komada zemlje, kamena i slično da ne bi došlo do oštećenja cevi. Posle nasipanja slojeva od 20cm vršiti nabijanje zemlje ručnim nabijačem težine 10-12 kg, s tim što se svaki sloj mora dobro nabiti, da ne bi kasnije došlo do sleganja zemlje. Višak zemlje iz iskopa utovariti u kamion i odvesti na gradsku deponiju. | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Obračun po m3 komplet zatrpanog rova | | m3 | 7.50 | | |  | | |  | | | |  |  | |
| **03-05** | | **TRANSPORT VIŠKA ZEMLJE** | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Transport viška zemlje na daljinu i deponiju koju odredi nadzorni organ. U jediničnu cenu uračunati utovar, istovar, prevoz i grubo planiranje zemlje na mestu deponije. | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Obračun po m3 transportovane zemlje | | m3 | 2.30 | | |  | | |  | | | |  |  | |
| **03-06** | | **TAMPON SLOJ ŠLJUNKA** | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Nabavka, transport i ugradnja tampon sloja šljunka ispod betonske ploče u objektu debljine d=30 cm. Tampon sloj se izvodi u dva horizontalna sloja tako da modul zbijenosti dobijen iz opita pločom iznosi Me=20 MPa. | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Obračun po m3 ugrađenog i nabijenog materijala. | | m3 | 3.60 | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | **UKUPNO ZEMLJANI RADOVI** | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | |  | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
| **04-00** | | **MONTAŽNI RADOVI** | | | | | | | | | | | | |  |  | |
| **04-01** | | **PE VODOVODNE CEVI** | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Nabavka, transport i montaža PE100, SDR17, NP10, vodovodnih cevi, zajedno sa standardnim fazonskim komadima za izradu spoljašnjih priključaka hidrantske mreže. Cevi pažljivo položiti na prethodno pripremljenu posteljicu od peska i doterati po pravcu i niveleti prema projektu. Radove izvesti u svemu prema tehničkim propisima prema vrsti cevi, priloženim crtežima i uputstvima Nadzornog organa. U cenu ulazi sav materijal sa rasturom, raznošenje cevi duž rova, pregled svake cevi i spojnice, spuštanje u rov na sloj peska i spajanje cevi. Fazonski komadi koji se polažu u zemlju moraju biti od istog materijala i proizvođača kao i cevi. Spajanje cevi izvršiti zavarivanjem prema uputstvu odobrenog isporučioca cevnog materijala. Sve ugrađene cevi moraju biti u potpunosti u skladu sa zahtevima koji su definisani SRPS-EN12401 standardom. | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Obračun po dužnom metru kompletno montirane mreže. | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | DN63 (63x3.8) | | m1 | 27.90 | | |  | | |  | | | |  |  | |
| **04-02** | | **VENTILI** | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Nabavka, transport i montaža LG ventilia EURO 20 DN50 sa ugradnom garniturom i uličnom kapom. Jediničnom cenom obuhvatiti i ugradnju tuljka DN63/50 sa slobondom prirubnicom. Ventile ugraditi na mestu priključka ogranka unutrašnje hidrantske mreže na postojeću spoljnu vodovodnu mrežu. Obračun po komadu ugrađenog i ispitanog ventila | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | DN50 (2") | | kom | 2 | | |  | | |  | | | |  |  | |
| **04-03** | | **ČELIČNO POCINKOVANE CEVI** | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Nabavka, transport i montaža metalnih cevi izrađenih od, spolja i iznutra, pocinkovanog C-čelika (materijal br. EN 1.0215/AISI 1009), spajanje cevi izvršiti ˝press˝ spojnim komadima koji su izrađeni od galvanski pocinkovanog C-čelika (materijal EN 1.0034 / AISI 1009). Mrežu učvrstiti kukama ili obujmicama sa elastičnim podmetačem na rastojanju prema preporuci proizvođača. Jediničnom cenom su obuhvaćene i sve potrebne spojnice, redukcije, T-komadi i sav potreban zaptivni i pričvrsni materijal. Obračun po metru dužnom montiranog cevovoda. | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Ø65 | | m1 | 8.70 | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Ø50 | | m1 | 11.10 | | |  | | |  | | | |  |  | |
| **04-04** | | **PP HIDRANTI** | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Nabavka, transport i montaža zidnih hidrantskih ormana, dimenzija 540x540x144mm. Ormariće isporučiti u kompletu sa hidrantskim priključkom unutašnjeg prečnika 52mm, u skladu sa SRPS EN 671-2 , trevira crevom prečnika 52mm, dužine 15m, savijenim u kotur, mlaznicom prečnika 12mm na vrhu i brzo rastavljivom SHTORC spojnim elementom na priključku i priključni ugaoni ventil prečnika 2". Oprema treba da bude smeštena u metalni ormarić crvene boje sa oznakom "H". U jediničnu cenu je uračunat i sav prateći, nespecificiran potrošni materijal neophodan za montažu. | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Obračun po komadu montiranog PP hidranta | | kom | 6 | | |  | | |  | | | |  |  | |
| **04-05** | | **IZRADA PRIKLJUČAKA** | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Izrada priključka novoprojektovane unutrašnje hidrantske mreže na postojeći spoljni razvod vodovoda sa potrebnim materijalom za izradu priključka. U cenu je uračunato presecanje cevi i montaža novih fazonskih komada radi povezivanja nove deonice cevovoda na potojeću instalaciju. | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Obračun po komadu izvedenog i ispitanog priključka | | kom | 2 | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | **UKUPNO MONTAŽNI RADOVI** | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | |  | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
| **05-00** | | **RAZNI RADOVI** | | | | | | | | | | | | |  |  | |
| **05-01** | | **PUNJENJE INSTALACIJE VODOM** | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Nakon završene montaže novih deonica cevovoda u tlu i u objektu i nakon montaže svih novih unutrašnjih hidranata otvoriti centralni ventil i mrežu napuniti vodom. | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Obračun po komadu | | kom | 1 | | |  | | |  | | | |  |  | |
| **05-02** | | **ISPITIVANJE NA PROBNI PRITISAK** | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Hidrauličko ispitivanje hidrantske mreže na probni pritisak, minimalno 10 bara. Po završetku montaže vodovodne mreže sva izlivna mesta zadihtovati čepovima. Postaviti hidrauličnu pumpu, napuniti instalaciju vodom, ispustiti vazduh i postići probni pritisak. Mreža mora biti pod pritiskom najmanje 24 časa. Ako pritisak opadne, pronaći mesto kvara, otkloniti i ponovo staviti instalaciju pod ispitni pritisak. Ispitivanje vršiti uz obavezno prisustvo nadzornog organa i ovlašćenog lica ispitivanje. O izvršenom ispitivanju napraviti zapisnik koji potpisuju odgovorni rukovodilac radova i nadzorni organ. Zapisnik predati investitoru. | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Obračun po m1 ispitane mreže. | | m1 | 47.70 | | |  | | |  | | | |  |  | |
| **05-03** | | **MERENJE PRITISKA NA HIDRANTIMA** | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Merenje pritiska na hidrantima (postojećim i novim) od strane ovlašćenog preduzeća. Overen zapisnik o izvršenom merenju predati Investitoru u dva primerka. | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Obračun po komadu | | kom | 7 | | |  | | |  | | | |  |  | |
| **05-04** | | **GEODETSKO SNIMANJE** | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Geodetsko snimanje izvedenih deonica spoljašnje hidrantske mreže i izrada situacije izvedenog stanja. Situaciju izvedenih radova dostaviti Investitoru u dva odštampana primerka i u digitanom formatu. | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Obračun po metru dužnom snimljene trase | | m1 | 7.70 | | |  | | |  | | | |  |  | |
| **05-05** | | **KRPLJENE OTVORA** | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Nabavka materijala i krpljenje prodora vodovodnih instalacija, promera do Ø20cm, betonom MB30 u potrebnoj oplati. Prodore instalacija kroz međuspratnu konstrukciju i zidove zakrpiti izlivanjem sitnozrnog betona MB30 u postavljenu oplatu. Nakon demontaže oplate, površine obraditi cementnim malterom, razmere 1:3, uz prethodno prskanje cementnim mlekom. U cenu uračunati i eventualnu montažu i demontažu pomoćne skele. | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Obračun količine radova po komadu zakrpljenog prodora. | | kom | 11 | | |  | | |  | | | |  |  | |
| **05-05** | | **KRPLJENJE BETONSKE PODNE PLOČE** | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Nabavka materijala i krpljenje postojće AB ploče na podu. Krpljenje izvesti betonom MB 30 (s25/30), d=15 cm. Gornju površinu fino isperdašiti i pripremiti za polaganje hidroizolacije. Jediničnom cenom obuhvatiti i nabavku, transport i sečenje, savijanje i povezivanje armature mrežaste armature Q188. | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Obračun po m3 zakrpljene ploče sa armiranjem | | m3 | 2.40 | | |  | | |  | | | |  |  | |
| **05-05** | | **HIDROIZOLACIJA** | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Nabavka materijala i nanošenje dvokomponentnog premaza (komponenta A: tečni polimer i aditiv, komponenta B: Portland cement, selektovani agregat i dodaci) Akril polimer modifikovanog cementa PMC u skladu sa zahtevima standarda SRPS EN 1504-2:2010. Površina koja se tretira mora biti zdrava i savršeno čista. Ukloniti sve tragove cementnog mleka, labave delove, tragove praha, masti i ulja i oprati vodom pod mlaznom. Na sve spojeve zid-zid i zid-pod primeniti akrilno otporne gumene trake filca. Horizontalna izolacija sa podizanjem uz zidove. NAPOMENA: hidroizolacija mora da bude kompatibilna sa postojećom hidroizolacijom podne ploče | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | Obračun po m2 | | m2 | 3.10 | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | | **UKUPNO RAZNI RADOVI** | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | |  | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | |  | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
| **ZBIRNA REKAPITULACIJA:** | | | | | | | | | | | | | | |  |  | |
| **01-00** | | **PRIPREMNI RADOVI** | |  |  | | |  | | | **0.00** | | | |  |  | |
| **02-00** | | **TESARSKI RADOVI** | |  |  | | |  | | | **0.00** | | | |  |  | |
| **03-00** | | **ZEMLJANI RADOVI** | |  |  | | |  | | | **0.00** | | | |  |  | |
| **04-00** | | **MONTAŽNI RADOVI** | |  |  | | |  | | | **0.00** | | | |  |  | |
| **05-00** | | **RAZNI RADOVI** | |  |  | | |  | | |  | | | |  |  | |
|  | |  | | **UKUPNO UNUTRAŠNJA HIDRANTSKA MREŽA** | | | | | | |  | | | |  |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | | | |  |  |
|  | 1. **ELEKTROENERGETSKE INSTALACIJE** | | | | |  |  |
| **A.** | **Demontaža postojeće elektroenergetske instalacije** | | | | |  |  |
| 1. | Isključenje elektro energetskog napajanja i demontaža postojećih: |  |  |  |  |  |  |
|  | -Napojnih kablova, |  |  |  |  |  |  |
|  | -Priključne kutije |  |  |  |  |  |  |
|  | -Razvodnih ormana, |  |  |  |  |  |  |
|  | -Spoljne nazidne mreže, |  |  |  |  |  |  |
|  | -Instalacije ispod maltera i u cevima |  |  |  |  |  |  |
|  | Kompletno sortiranje demontiranih materijala i, zapisnička predaja Korisniku. |  |  |  |  |  |  |
|  | Ukupno demontaža postojeće instalacije: | kpl. | 1 |  |  |  |  |
|  | **Ukupno demontaža postojeće elektroenergetske instalacije:** | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **B.** | **Priključenje objekta na elektroenergetsku mrežu** | | | | |  |  |
| 1. | Podnošenje zahteva nadležnoj elektro distribuciji za isključenje glavnog napojnog kabla u KPK. U okviru ove pozicije podrazumeva se kontrola prisutnosti napona u KPK pre demontaže postojeće KPK. Kompletno sa uplatom participacije za isključenje u pripadnoj TS i naknadnim uključenjem nakon završetka radova u KPK. | kpl. | 1 |  |  |  |  |
|  | **Ukupno priključenje objekata na elektroenergetsku mrežu:** | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **C.** | **Zemljani i pripremni radovi za polaganje spoljnjeg uzemljivača** | | | | |  |  |
| 1. | Štemovanje dela fasade, poda ulaza asflatirene površine ispred škole za polaganje dodatnog uzemljivača. Kompletno sa naknadnim betoniranjem, asfaltiranjem spoljnih površina i krpljanjem proštamovane fasade. | m | 20 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Isporuka pocinkovane sonde za uzemljenje dubine 2m. Kompletno sa pobijanjem i povezivanjem na traku za uzemljenje. | kom. | 3 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Isporuka postavljanje zaštitne PVC kroz fasadu za uvod pocinkovane trake u KPK. | m | 1 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. | Isporuka i polaganje trake za uzemljenje Fe/Zn 25x4mm položena u već iskopan rok, od KPK do sondi za uzemljenje, sa povezivanjem na 3 sonde za uzemljenje i na postojeći uzemljivač spoljnjeg osvetljenja. | m | 15 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Ukupno zemljani radovi za polaganje spoljnjeg uzemljivača:** | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **D.** | **Kablovske priključne kutije i razvodni ormani** |  |  |  |  |  |  |
| 1. | Nabavka, isporuka i montaža jednostruke priključne kutije (KPK), od nezapaljive plastike, sa komplet ugrađenim 3 komada postolja za visokoučinske osigurače NV200 i ugrađenim nožastim osiguračima 3x160A. Priključna kutija se montira umesto postojeće metalne priključne kutije. | kpl. | 1 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Merni orman (RT-MG), od tvrde nezapaljive plastike, za ugradnju u zid, u izvedbi IP43, snabdeven vratima, bravom i ključem, obojenih osnovnom i lak bojom sa komplet ugrađ|enom, povezanom, i obeleženom opremom prema šemama i predmeru sa: | kpl. | 1 |  |  |  |  |
|  | Razvodni deo |  |  |  |  |  |  |
|  | bakarne sabirnice 200 A (L1, L2, L3, 0, Z) | kpl. | 1 |  |  |  |  |
|  | glavni prekidač 200 A | kom. | 1 |  |  |  |  |
|  | dvosmerna transformatorska merna grupa 3 x 400/231V, sa modulom tarife slično tipu "ENEL". | kom. | 1 |  |  |  |  |
|  | strujni trafo 200/5A | kom. | 3 |  |  |  |  |
|  | redne stezaljke za sve ulazne i izlazne kablove | kpl. |  |  |  |  |  |
|  | sabirnica za izjednačenje potencijala (SIP) | kpl. |  |  |  |  |  |
|  |  | Komplet |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Orman automatske kompnezacije (RT-KO) za ugradnju u zid pored MRO. |  |  |  |  |  |  |
| Orman je od tvrde nezapaljive plastike, sa bravom i tri ključa dimenzija: 800 x 1.250 x 250 (ŠxVxD). |  |  |  |  |  |  |
| Automatska kompenzacija slična tipu: "MGS ENERGO", Beograd, S=75 kVAr, sa 5(pet) stepeni: 2x6,25 + 1x12,5 + 2x25kVA sa elektronskim instrumentom cos(fi), na vratima ormana, sa izlaznim osiguračem 160/125A. | kpl. | 1 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. | Glavni razvodna tabla (GRT) od tvrde, nezapaljive, plastike za ugradnju u zid sa: |  |  |  |  |  |  |
|  | Glavni prekidač, tropolni, 250 A, 0-1, sa ručicom na ormanu. | kom. | 1 |  |  |  |  |
|  | Tropolni izvlačivi osigurač, drišer 125A | kom. | 1 |  |  |  |  |
|  | Tropolni izvlačivi osigurač, drišer 63/63A | kom. | 2 |  |  |  |  |
|  | Tropolni izvlačivi osigurač, drišer 63/40A | kom. | 4 |  |  |  |  |
|  | Tropolni automatski osigurač 63/25A | kom. | 1 |  |  |  |  |
|  | Nezavisno WiFi brojilo 3f, 80A, slično tipu "SMART-ME" za daljinsko merenje i kontrolu. | kom. | 7 |  |  |  |  |
|  | Uređaj za konrolu elektro energetskih parametara slično tipu "Kamstrup OMNIPOWER CT-Tip: 685-11-355-D14-0011-XXX-3 x 230V/400V, 5 (6)A, klasa 0,5, A+/A-/R+/R-", sa tri strujna trafoa 200/5A, sa WiFi "SMART-ME" modulom za daljinsko merenje i kontrolu. | kpl. | 1 |  |  |  |  |
|  | M-bus komunikacioni modul koji integriše merenje električnu energiju, toplotnu energiju podstanice za grejanje i centralni vodomer škole. Sistem omogućava "on-line" praćenje potrošnje energenata i vode preko "oblak" sistema, slično tipu "smart-me M-Bus Gejtvej". | kpl. | 1 |  |  |  |  |
|  |  | Komplet | 1 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. | Razvodna tabla od tvrde nezapaljive plastike RT-0-1 sa: |  |  |  |  |  |  |
|  | Prekidač 4G-80-10-U | kom. | 1 |  |  |  |  |
|  | Diferencijalna sklopka 80/0,5A | kom. | 1 |  |  |  |  |
|  | Automatski osigurač 16 A | kom. | 37 |  |  |  |  |
|  | Automatski osigurač 10 A | kom. | 12 |  |  |  |  |
|  | Automatski osigurač 2 A | kom. | 3 |  |  |  |  |
|  | Signalne sijalice LED, 230 V | kom. | 3 |  |  |  |  |
|  | Sabirnice | kpl. | 1 |  |  |  |  |
|  |  | Komplet | 1 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. | Razvodna tabla od tvrde nezapaljive plastike RT-0-2 sa: |  |  |  |  |  |  |
|  | Prekidač 4G-63-10-U | kom. | 1 |  |  |  |  |
|  | Diferencijalna sklopka 63/0,5A | kom. | 1 |  |  |  |  |
|  | Automatski osigurač 16 A | kom. | 26 |  |  |  |  |
|  | Automatski osigurač 10 A | kom. | 8 |  |  |  |  |
|  | Automatski osigurač 2 A | kom. | 3 |  |  |  |  |
|  | Signalne sijalice LED, 230 V | kom. | 3 |  |  |  |  |
|  | Sabirnice | kpl. | 1 |  |  |  |  |
|  |  | Komplet | 1 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7. | Razvodna tabla od tvrde nezapaljive plastike RT-S sa: |  |  |  |  |  |  |
|  | Prekidač 4G-63-10-U | kom. | 1 |  |  |  |  |
|  | Diferencijalna sklopka 63/0,5A | kom. | 1 |  |  |  |  |
|  | Automatski osigurač 16 A | kom. | 19 |  |  |  |  |
|  | Automatski osigurač 10 A | kom. | 5 |  |  |  |  |
|  | Automatski osigurač 2 A | kom. | 3 |  |  |  |  |
|  | Signalne sijalice LED, 230 V | kom. | 3 |  |  |  |  |
|  | Sabirnice | kpl. | 1 |  |  |  |  |
|  |  | Komplet | 1 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8. | Razvodna tabla od tvrde nezapaljive plastike RT-1 sa: |  |  |  |  |  |  |
|  | Prekidač 4G-80-10-U | kom. | 1 |  |  |  |  |
|  | Diferencijalna sklopka 80/0,5A | kom. | 1 |  |  |  |  |
|  | Automatski osigurač 16 A | kom. | 24 |  |  |  |  |
|  | Automatski osigurač 10 A | kom. | 19 |  |  |  |  |
|  | Automatski osigurač 2 A | kom. | 3 |  |  |  |  |
|  | Signalne sijalice LED, 230 V | kom. | 3 |  |  |  |  |
|  | Sabirnice | kpl. | 1 |  |  |  |  |
|  |  | Komplet | 1 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9. | Razvodna tabla od tvrde nezapaljive plastike RT-2 sa: |  |  |  |  |  |  |
|  | Prekidač 4G-80-10-U | kom. | 1 |  |  |  |  |
|  | Diferencijalna sklopka 80/0,5A | kom. | 1 |  |  |  |  |
|  | Automatski osigurač 16 A | kom. | 17 |  |  |  |  |
|  | Automatski osigurač 10 A | kom. | 18 |  |  |  |  |
|  | Automatski osigurač 2 A | kom. | 3 |  |  |  |  |
|  | Signalne sijalice LED, 230 V | kom. | 3 |  |  |  |  |
|  | Sabirnice | kpl. | 1 |  |  |  |  |
|  |  | Komplet | 1 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Ukupno kablovske priključne kutije i razvodni ormani:** | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **E.** | **Glavni napojni kablovi 0,4 kV** | | | | |  |  |
| 1 | Šlicovanje i štemovanje zidova i plafona ("avramenko") i bušenje međuspratne konstrukcije za polaganje napojnih kablova. Kompletno sa naknadnim krpljenjem i malterisanjem, nakon postavljanja napojnih kablova i nakon ispitivanja ispravnosti vodova i atestiranja. | m | 90 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Bezhalogeni bakarni napojni kablovi N2XH-J: |  |  |  |  |  |  |
|  | - 4x95mm2 | m | 10 |  |  |  |  |
|  | - 1x50 mm2, povezan na uzemljivačku traku u KPK | m | 10 |  |  |  |  |
|  | - 5x35 mm2 | m | 35 |  |  |  |  |
|  | - 5x25 mm2 | m | 85 |  |  |  |  |
|  | - 5x6 mm2 | m | 35 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Ukupno glavni napojni kablovi 0,4 kV:** |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **F.** | **Instalacija 0,4 kV** | | | | |  |  |
|  | Izvodna mesta elektroenergetskih insalacija (osvetljenje, termika, uzemljenje, strukturna mreža). Polaganje bezhalogenih bakarnih kablova se vrši kroz ispod maltera. Kompletno sa štemovanjem postojećih zidova i plafona i nakon polaganja ponovno krpljenje zidova i plafona, sa celokupnim bezhalogenim instalacionim materijalom, povezivanjem i puštanjem u funkciju. Predviđena je nabavka modularnih prekidača i utičnica. Na grafičnoj dokumentaciji su data sledeća izvodna mesta: |  |  |  |  |  |  |
| 1. | Zamena postojećih opštih sijaličnim mesta novim, izvedeno vodom N2XH-J 2-5x1,5mm2, kompletno sa izvodima za prekidače. Prosečna dužina 3m. | kom. | 453 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Jednopolni prekidač za svetlo, 6A | kom. | 18 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | 2 x jednopolni prekidač za svetlo, 6A, pod istim okvirom. | kom. | 20 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. | 3 x jednopolni prekidač za svetlo, 6A, pod istim okvirom. | kom. | 1 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. | 4 x jednopolni prekidač za svetlo, 6A, pod istim okvirom. | kom. | 19 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. | Naizmenični prekidač | kom. | 21 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7. | Unakrsni prekidač | kom. | 8 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8. | Trostruka monofazna strukturna šuko utičnica sa zaštitom od \*direktnog dodira\* odnosno zaštitom od umetanja predmeta u učionicama sa nižim razredima. | kom. | 60 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9. | Jednostruka monofazna strukturna šuko utičnica sa d \*direktnog dodira\* odnosno zaštitom od umetanja predmeta u učionicama sa nižim razredima. | kom. | 5 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10. | Izvod za trostruku monofaznu utičnicu, izvedeno bezahlgenim vodom N2XH-J 3x2,5mm2, kompletno sa trostrukom strukturnom šuko utičnicom za u zid i dve maske. Prosečna dužina 8m. | kom. | 65 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11. | Izvodno mesto za klima uređaj, postavljeno na visini od 3m, izvedeno bezhalogenim vodom N2XH-J 3x2,5mm, i uzidnom utičnicom pored klima uređaja. Prosečna dužina 8m. Kompletno sa WiFi utikačem, sličnog tipu "SMART-ME" 3,7 kW, u koju se utakne klima, za daljinsko merenje, kontrolu i upravljanje. | kom. | 44 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12. | Izvodno za ventilatore u fiskulturnoj sali, izvedeno bezhalogenim vodom N2XH-J 3x2,5mm. Prosečna dužina 25m. Kompletno sa uzidnom utičnicom i WiFi utikačem, sličnog tipu "SMART-ME" 3,7 kW, u koju se utakne ventilator, za daljinsko merenje, kontrolu i upravljanje. | kom. | 2 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13. | Izvodno mesto za rek orman izvedeno vodom N2XH-J 3x2,5mm. | m | 10 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14. | Izvodno mesto izvedeno vodom N2XH-J 3x2,5mm, za strukturno kabliranje sa modularnim priključcima sa dve šuko utičnicom, jednom računarskom utičnicom (obrađenom u svesci 5.Telekomunikacije). Prosečna dužina 2m. | kom. | 27 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15. | Izvodno mesto izvedeno vodom N2XH-J 3x2,5mm, za strukturno kabliranje sa modularnim priključcima sa dve šuko utičnicom, jednom računarskom i IP telefonskom utičnicom (obrađenom u svesci 5.Telekomunikacije). Prosečna dužina 2m. | kom. | 2 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16. | Izvodno mesto za napajanje protiv panične svetiljke izvedeno bezhalogenim kablom N2XH-J 3x1,5mm2. Prosečna dužina 10m. | kom. | 59 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17. | Izvodno mesto za projektor na plafonu učionica izvedeno bezhalogenim kablom N2XH-J 3x1,5mm2. Prosečna dužina 6m. | kom. | 21 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18. | Izvodno mesto za napajanje reflektora za školsku tablu učionice, na plafonu, izvedeno vodom N2XH-J 3x1,5mm2. Prosečna dužina 6m. | kom. | 20 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19. | Izvodno mesto za bojler, izvedeno bezhalogenskim kablom N2XH-J 3x2,5mm2. Komplet sa monofaznom šuko utičnicom. Prosečna dužina 15m. | kom. | 2 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20. | Izvodno mesto za trofaznu utičnicu, izvedeno bezhalogenskim kablom N2XH-J 5x2,5mm2 dužine 12m. Komplet sa trofaznom šuko utičnicom. | kom. | 1 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21. | Izvodno mesto za zvono u prostorijama portirnice i domara, izvedeno bezhalogenskim kablom N2XH-J 3x2,5mm2 dužine 45m. Komplet sa tasterom, pored ulaznih vrata u deo sa sportskom salom, i 3 električna zvona na zidu. | kpl. | 1 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Ukupno Instalacija 0,4 kV:** | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **G.** | **Opšta rasveta** | | | | |  |  |
| 1. | LED svetljika, označena sa S1, dimenzija 60 x 60 cm, IP 20, 87W, 13.000 lm, 4000 K, Ra>80, za montažu na plafon, slična tipu "Filips". | kom. | 12 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Mreža od kanapa postvaljena ispod svetiljki fiskulturne sale, kao zaštita od udara lopte, sa kukama za zatezanje. | kpl. |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | LED svetljika, označena sa S2, dimenzija 60 x 60 cm, IP 20, 24W, 2700 lm, 3000 K, Ra>80, za montažu na plafon, slična tipu "Filips". | kom. | 237 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. | LED svetljika, označena sa S3, dimenzija 120 x 20 cm, IP 20, 34W, 3400 lm, 3000 K, Ra>80, za montažu na plafon, slična tipu "Filips". | kom. | 92 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. | LED svetljika, označena sa S4, dimenzija 173 x 10 cm, IP 20, 32W, 4500 lm, 3000 K, Ra>80, za montažu za montažu na zid iznad table, slična tipu "Filips". | kom. | 38 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. | LED svetljika, označena sa S5, dimenzija 128 x 10 cm, IP 66, 38W, 4445 lm, 3000 K, Ra>80, sa kapom, za montažu na plafon, slična tipu "Filips". | kom. | 29 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7. | LED svetljika, označena sa S6, fi-40 cm, IP 66, 17W, 1300 lm, 3000 K, Ra>80, sa kapom, za montažu na plafon, slična tipu "Filips." | kom. | 37 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Ukupno opšta rasveta:** | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **H.** | **Solarna elektrana** | | | | |  |  |
| 1. | Isporuka solarne elektrane, sa fotonaposnkim panelima ukupne snage 15,0 kW sa: |  |  |  |  |  |  |
| 1.1. | - Polikristalni 250W/p solarni panel | kom. | 40 |  |  |  |  |
| 1.2. | - Nosač solarnih panela za montiranje na ravan krov, sa kontrukcijom od nerđajućeg čelika i alumunijuma. | kom. | 40 |  |  |  |  |
| 1.3. | - uzemljenja solarnog sistema | kpl. | 1 |  |  |  |  |
| 1.4. | Povezivanje solarnih panela u jedinstven sistem, međusobno, kao i povezivanje sistema sa razvodnim ormanom solarne elektrane postavljenim u prostoriji podstanice grejanja. | m | 20 |  |  |  |  |
| 2. | U prostoriju podstanice grejanja postaviti orman sa: |  |  |  |  |  |  |
| 2.1. | - SMA TriPower 15 000TL-15 trofazni, On-Grid pretvarač, uz saglasnost nadležne ED | kpl. | 1 |  |  |  |  |
| 2.2. | - Prenaponska zaštita invertora na naizmeničnoj (AC) i jednosmernoj (DC) strani invertora. Ugrađeni prekidači između invertora i mrežnog napona kao i između invertora i solarnih panela | kpl. | 1 |  |  |  |  |
| 2.3. | - Solarne baterije kao UPS za školu, kapaciteta 2.000 Ah, sa odgovarajućim punjačem baterija, povezan na invertor. | kpl. | 1 |  |  |  |  |
| 2.4. | Povezivanje solarnog sistema na izvod u glavnoj razvodnoj tabli (GRT), bezhalogenim vodovima odgovarajućeg preseka. | m | 50 |  |  |  |  |
| 2.5. | Kompletno sa dobijanjem dozvole za puštanje elektrane u rad i uključenjem u distributivni sistem EPS-a (bez feeding) trarife. | kpl. |  |  |  |  |  |
| 2.6. | Montaža, probni i puštanje u redovan rad uz dobijanje dozvole od nadležnog distributera za uključivanje u sistem. | kpl. |  |  |  |  |  |
| 2.7. | Izrada uputstva za rad i održavanje, na srpskom jeziku, i edukativnog uputstva za edukaciju dece u školi. | kpl. | 10 |  |  |  |  |
|  | Komplet pozicije 1 i 2: |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Ukupno solarna elektrana:** | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **I.** | **Završni radovi i predaja elektroenergetske instalacije investitoru** | | | | |  |  |
| 1. | Izrada dokumentacije izvedenog stanja i uputstva za rad sa svim uređajima koji su predmet isporuke elektro dela. Celokupna dokumentacija će biti isporučana na srpskom jeziku u elektronskoj (Microsoft Word i AutoCAD) formi i u štampanoj formi u 4 primerka. | kpl. | 1 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Nakon završenog rada na izvođenju napred navedene instalacije, izvođač je dužan izvršiti: |  |  |  |  |  |  |
|  | • krpljenje zidova i ploča na mestima prolaza |  |  |  |  |  |  |
|  | instalacije, |  |  |  |  |  |  |
|  | • otklanjanje eventualnih tehničkih i estetskih |  |  |  |  |  |  |
|  | grešaka na izvedenoj instalaciji u objektu, |  |  |  |  |  |  |
|  | čiščenje prostorija, odnošenje istog van |  |  |  |  |  |  |
|  | objekta, |  |  |  |  |  |  |
|  | • probni rad u trajanju od 60 dana. |  |  |  |  |  |  |
|  | Po završetku pregleda svih izvedenih radova izvršiti sva potrebna propisima predviđena ispitivanja kao: |  |  |  |  |  |  |
|  | • merenje otpora izolacije kablova, elektro |  |  |  |  |  |  |
|  | opreme i uređaja pojedinačno i celokupno |  |  |  |  |  |  |
|  | izvedene instalacije, |  |  |  |  |  |  |
|  | • merenje prelaznog otpora uzemljenja, |  |  |  |  |  |  |
|  | • ispitivanje funkcionalnosti celokupno |  |  |  |  |  |  |
|  | izvedene instalacije kao i funkcionalnosti |  |  |  |  |  |  |
|  | pojedinih uređaja,opreme i slično, |  |  |  |  |  |  |
|  | • ispitivanje zaštite od dodirnog napona u |  |  |  |  |  |  |
|  | instalaciji, |  |  |  |  |  |  |
|  | • merenje padova napona na priključku |  |  |  |  |  |  |
|  | potrošača. |  |  |  |  |  |  |
|  | Takođe izvršiti: |  |  |  |  |  |  |
|  | • ispitivanje na dodir između provodnika, |  |  |  |  |  |  |
|  | • ispitivanje na prekid provodnika, |  |  |  |  |  |  |
|  | • merenje otpora petlje instalacionih |  |  |  |  |  |  |
|  | provodnika. | pauš. |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Ukupno završni radovi:** | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **REKAPITULACIJA ELEKTROENERGETSKE INSTALACIJE** | | | |  |  |  |  |
| A. | Demontaža postojeće elektroenergetske instalacije | | | |  |  |  |
| B. | Priključenje objekta na elektroenergetsku mrežu | | | |  |  |  |
| C. | Zemljani i pripremni radovi za polaganje elektroenergetskih kabolova | | | |  |  |  |
| D. | Kablovske priključne kutije i razvodni ormani | | | |  |  |  |
| E. | Glavni napojni vodovi - unutrašnji | | | |  |  |  |
| F. | Instalacija 0,4 kV | | | |  |  |  |
| G. | Opšta rasveta | | | |  |  |  |
| H. | Solarna elektrana | | | |  |  |  |
| I. | Završni radovi i predaja elektroenergetske instalacije investitoru | | | |  |  |  |
|  | **SVEGA ELEKTROENERGETSKE INSTALACIJE:** | | | |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1. **TELEKOMUNIKACIONE I SIGNALNE INSTALACIJE** |  |  | | | | | | | | | | | |
| **A.** | **Demontaža postojeće telekomunikacione instalacije** |  |  | | | | | | | | | | | |
| 1. | Demontaža kompletne instalacije telekomunikacija i signalne instalacije sa: |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | -Glavnih vodova, |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | -Ranžirnih ormana, |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | -Spoljne nazidne mreže, |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | -Instalacije ispod maltera i u cevima |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | Kompletno sortiranje demontiranih materijala i zapisnička predaja Korisniku. |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | Ukupno demontaža postojeće instalacije: | kpl. | 1 |  | | |  |  | | | |  | | |
|  |  |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | **Ukupno demontaža postojeće telekomunikacione instacije:** |  |  |  | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
| **B.** | **Demontaža i ponovna montaža sistema video nadzora i alarmnog sistema** |  |  | | | | | | | | | | | |
| 1. | Snimanje postojećeg stanja izvedenog sistema video nadzora i alarmnog sistema sa svim elementima. |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | Pažljiva demontaža postojećih uređaja i instalacija, uz privremeno smeštanje u magacin izvođača. |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | Nakon građevinske domontaže materijala i stolarije, ponovna montaža postojeće opreme i alarmnog sistema, uz zamenu bezhalogenim kablovima i bezhalogenim instalacionim materijalom (cevi, kutije, ostalo). |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | Puštanje sistema u rad, izrada projekta izvedenog objekta (PIO) za sistem video nadzora i alarmni sistem. | kpl. | 1 |  | | |  |  | | | |  | | |
|  |  |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
| **B.** | **Ukupno demontaža i ponovna montaža sistema video nadzora i alarmnog sistema:** |  |  |  | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
| **C.** | **Ozvučenje** |  |  | | | | | | | | | | | |
| 1. | Štemovanje linije za napajanje zvičnika po plafonu i zidovima. Nakon polaganja instalacije kompletno sa malterisanjem i završnom obradom. | m | 800 |  | | |  |  | | | |  | | |
|  |  |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
| 2. | Zvučnička linija izvedena bezhalogenim kablovima LiHCH 2x1,5mm2. | m | 300 |  | | |  |  | | | |  | | |
|  |  |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
| 3. | Zvučnička linija izvedena bezhalogenim kablovima LiHCH 4x1,5mm2. | m | 500 |  | | |  |  | | | |  | | |
|  |  |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
| 4. | Atenuator za ugr. u zid, sličan tipu A12 Bosch-100V | kom. | 43 |  | | |  |  | | | |  | | |
|  |  |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
| 5. | Atenuator za ugr. u zid, sličan tipu A36 Bosch-100V | kom. | 1 |  | | |  |  | | | |  | | |
|  |  |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
| 6. | Atenuator za ugr. u zid, sličan tipu A100 Bosch-100V | kom. | 4 |  | | |  |  | | | |  | | |
|  |  |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
| 7. | Nadgradni (na zid ili plafon) zvučnik sličan tipu "Bosch", LBC3086/01, maksimalne snage 9W, nominalne snage 6/3/1,5/0,75W, sa podešavanjem na sinusnu snagu od 6W. | kom. | 89 |  | | |  |  | | | |  | | |
|  |  |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
| 8. | Ispitivanje instalacije, podešavanje čujnosti i izdavanje atesta. | kpl. |  |  | | |  |  | | | |  | | |
|  |  |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
| **C.** | **Ukupno ozvučenje** |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
|  |  |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
| **D.** | **Računarska oprema i IP telefonska instalacija** |  |  | | | | | | | | | | | |
| 1. | Razvodni orman telekomunikacione i signalne opreme (rek orman), dimenzija 800 x 1000 x 1970mm, sa smeštanjem pasivne i aktivne opreme, sa vratima i ključem, sa panel vetnilatorima. Orman je slobodno stojeći u prostoriji informatike. Kompletno povezan, pušten u rad sa svim funkcijama. Opremljen sa: |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | 24 port RJ45 patch panel. Komplet sa modulima i šrafovima za pričvršćivanje | kom. | 9 |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | 2xWAN,10/100/1000T combo or100/1000SFP, 8x10/100/1000T LAN | kom. | 1 |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | 24x10/100/1000TX, 4xSFP combo smart svič | kom. | 5 |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | 16x10/100/1000TX, 2xSFP combo POE+,185w,smart svic | kom. | 3 |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | Server sa 2 x SSD 256 GB  bez redudantnog napajanja i bez RAID za istalaciju Asterisk open source IP centrale (IP centrala). Kompletno za programiranjem centrale. | kom. | 1 |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | Wireless LAN controller includes license for 10 AP | kom. | 1 |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | Telco Voice-Patch panel 25-portova za ISDN, CAT3 | kom. | 1 |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | Krovna ventilatorska jedinica sa termostatom | kom. | 1 |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | Strujni razvodni panel, 9x230V šuko utinice sa prenaponskom zaštitom | kom. | 2 |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | APC Smart-UPS 3000VA LCD RM 2U230V | kom. | 1 |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | Prostor za smeštanje aktivne i pasivne opreme Telekom provajdera, sa svim prilagođenjima | kpl. | 1 |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | Komplet sa svim šinama, uzemljenjem kablova, razvodnicima za kablove, šrafovima i svim ostalim delovima za montažu rek ormana i opreme | kpl. | 1 |  | | |  |  | | | |  | | |
|  |  |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
| 2. | Izvodno mesto za računar i IP telefon, izvedeno bezhalogenim kablom 2x (4x2x23AWG UTP Cat6 FR-LSZH "Teldor"), na zidu, na h=0,3m od poda, ispod maltera. Kompletno sa RJ45 računarskom i telefonskom utičnicom pod istim okvirom, samogasivim rebrastim cevima i bezhalogenim instalacionim materijalom i povezivanjem. Prosečna dužina 15m. | kom. | 52 |  | | |  |  | | | |  | | |
|  |  |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
| 3. | Izvodno mesto za računar, izvedeno bezhalogenim kablom 4x2x23AWG UTP Cat6 FR-LSZH "Teldor", na zidu, na h=0,3m od poda, ispod maltera, zajedno sa dve šuko monofazne utičnice (obrađenom u svesci 4.Elektroenergetika) na zajednički modul. Prosečna dužina 10m. | kom. | 27 |  | | |  |  | | | |  | | |
|  |  |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
| 4. | Izvodno mesto za računar i IP telefon, izvedeno bezhalogenim kablom 2x (4x2x23AWG UTP Cat6 FR-LSZH "Teldor"), na zidu, na h=0,3m od poda, ispod maltera, zajedno sa dve šuko monofazne utičnice (obrađenom u svesci 4.Elektroenergetika) na zajednički modul. Prosečna dužina 10m. | kom. | 2 |  | | |  |  | | | |  | | |
|  |  |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
| 5. | Sekundarni WiFi ruter, montiran na zid i povezan na mrežu. Komplet sa sledećom opremom: |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
| 5.1. | Indoor IEEE 802.11ac/g/n dual-radio wireless AP with embedded antenna | kom. | 7 |  | | |  |  | | | |  | | |
| 5.2. | Mini-Com TX-6 PLUS Shielded RJ45 Module CAT6 | kom. | 7 |  | | |  |  | | | |  | | |
| 5.3. | Nazidna utičnica 1RJ45, prazna | kom. | 7 |  | | |  |  | | | |  | | |
| 5.4. | kabl F/UTP 4x2x23awg cat6 LSZH, položen kroz HFFR Rebrasto samogasiva crevo fi 20/13.50mm,320N,sivo. Prosečna dužina 20m | kom. | 7 |  | | |  |  | | | |  | | |
| 5.5. | S/FTP10Gig™Oklopljeni Patch cord CAT6A, LSZH, duž.1m, sivi. | kom. | 7 |  | | |  |  | | | |  | | |
| 5.6. | Napajanje bezhalogeni kabl 3x1,5mm2. Prosečna dužina 10m. Napomena: Obrađeno kroz energetiku. | kom. | 7 |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | **Ukupno računarska oprema i IP telefonska instalacija** |  |  |  | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
| **E.** | **Instalacija projektora** |  |  | | | | | | | | | | | |
| 1. | Izvodno mesto za jedan (1) strukturni priključak izvededno bezhalogenim vodom U/FTP CAT6 4x2x23AWG FR-LSZH "Teldor" kroz bezhalogene instalacione cevi i bezhalogeni pribor. Završeno RJ-45 plafonskom mikro utičnicom. Prosečna dužina 30 m. | kom. | 24 |  | | |  |  | | | |  | | |
|  |  |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | **Ukupno instalacija projektora** |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
|  |  |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
| **F.** | **Završni radovi i predaja telekomunikacione instalacije investitoru:** |  |  | | | | | | | | | | | |
| 1. | Izrada dokumentacije izvedenog stanja i uputstva za rad sa svim uređajima koji su predmet isporuke elektro dela. Celokupna dokumentacija će biti isporučana na srpskom jeziku u elektronskoj (Microsoft Word i AutoCAD) formi i u štampanoj formi u 4 primerka. | kpl. | 1 |  | | |  |  | | | |  | | |
|  |  |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
| 2. | Nakon završenog rada na izvođenju napred navedene instalacije, izvođač je dužan izvršiti: |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | • krpljenje zidova i ploča na mestima prolaza |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | instalacije, |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | • otklanjanje eventualnih tehničkih i estetskih |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | grešaka na izvedenoj instalaciji u objektu, |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | čiščenje prostorija, odnošenje istog van |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | objekta, |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | • probni rad u trajanju od 60 dana. |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | Po završetku pregleda svih izvedenih radova izvršiti sva potrebna propisima predviđena ispitivanja kao: |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | • merenje otpora izolacije kablova, elektro |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | opreme i uređaja pojedinačno i celokupno |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | izvedene instalacije, |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | • merenje prelaznog otpora uzemljenja, |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | • ispitivanje funkcionalnosti celokupno |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | izvedene instalacije kao i funkcionalnosti |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | pojedinih uređaja,opreme i slično, |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | • ispitivanje zaštite od dodirnog napona u |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | instalaciji, |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | • merenje padova napona na priključku |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | potrošača. |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | Takođe izvršiti: |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | • ispitivanje na dodir između provodnika, |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | • ispitivanje na prekid provodnika, |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | • merenje otpora petlje instalacionih |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | provodnika. | pauš. |  |  | | |  |  | | | |  | | |
|  |  |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | **Ukupno završni radovi:** |  |  |  | | | | | | | | | | |
| **G.** | **Oprema** |  |  | | | | | | | | | | | |
| 1. | Razglasni uređaj za školu, sličan tipu LBB 1990/00 Plena Voice Alarm Controller, u posebnom kučištu sa zonskim selektorom za 6 (šest) linija. Komplet sa ručnim bezičnim mikrofonskim setom, sa prijemnikom, sličan tipu "Bosch", MW1‑HTX‑Fx. | kpl. | 1 |  | | |  |  | | | |  | | |
|  |  |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
| 2. | Stoni IP telefon, slično tipu "Snom 320". | kom. | 13 |  | | |  |  | | | |  | | |
|  |  |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
| 3. | Wi-Fi Projektor 1024 x 768, sličan tipu "Benq MX704 DLP QCAST". | kom. | 24 |  | | |  |  | | | |  | | |
|  |  |  |  |  | | |  |  | | | |  | | |
|  | **Ukupno oprema:** |  |  |  | | | | | | | | | | |
|  | | | | |  | | |  | |  | | |  |
|  | | | | |  | | |  | |  | | |  |
| **REKAPITULACIJA TELEKOMUNIKACIONE I SIGNALNE INSTALACIJE** | | | | |  | | |  | |  | | |  |
| **A.** | **Demontaža postojeće telekomunikacione instalacije** | | | | |  | | |  | |  | | |
| **B.** | **Demontaža i ponovna montaža sistema video nadzora i alarmnog sistema** | | | | |  | | |  | |  | | |
| **C.** | **Ozvučenje** | | | | |  | | |  | |  | | |
| **D.** | **Računarska oprema** | | | | |  | | |  | |  | | |
| **E.** | **Instalacija projektora** | | | | |  | | |  | |  | | |
| **F.** | **Završni radovi i predaja telekomunikacione instalacije investitoru** | | | | |  | | |  | |  | | |
| **G.** | **Oprema** | | | | |  | | |  | |  | | |
|  | **SVEGA TELEKOMUNIKACIONE I SIGNALNE INSTALACIJE:** | | | | |  | | |  | |  | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | |  | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |
|  | | | | | |  | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |
| **5.1 SISTEM AUTOMATSKE DETEKCIJE I DOJAVE POŽARA** | | | | | | | |  | | | | | |  | | |  | | | |  | | | | | |  | | |  | | |
| **Centrala za dojavu požara** | | | | | |  | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |
| 1 | | | Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje inteligentne adresabilne centrale za dojavu požara (PPC) sa jednom petljom, proširiva na 2, maksimalna dužina petlje 3.5km, centrala je otporna na otvorenu vezu i kratak spoj u petlji, do 127 adresibilnih elemenata u petlji, maksimalno 32 esserbus transpondera u petlji, maksimalno povezivanje 31 požarne centrale u petlji, mogućnost povezivanja u integracioni softver Honeywell Enterprise Building Integrator putem essernet intefejsa, memorija do 10,000 događaja, ispunjava EN54 2-4 standard i VdS, sl. tipu IQ8Control C, "Honeywell". U sastavu centrale se nalazi kućište centrale sa napajanjem, sl. tipu Art.Nr. 808003, "Honeywell". | | | kom | | | | 1 | | |  | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |
| 2 | | | Proširenje za prihvatanje jednog mikromodula sl. tipu Art.Nr. 772478, "Honeywell". | | | kom | | | | 1 | | |  | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |
| 3 | | | Analogni modul jedne petlje, mogućnost priključenja do 127 adresabilnih elemenata, podešavanje do 127 zona, maksimalno do dva modula na centralu IQ8ControlC, sl. tipu 784382.D0, "Honeywell". | | | kom | | | | 1 | | |  | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |
| 4 | | | Operativni prednji panel modul sa alfanumeričkim displejom na engleskom jeziku i tastaturom za upravljanje sistemom za dojavu požara, sl. tipu 786002, "Honeywell". | | | kom | | | | 1 | | |  | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |
| 5 | | | Dodatno kućište za smeštaj baterija, sl. tipu 789300, "Honeywell". | | | kom | | | | 1 | | |  | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |
| 6 | | | Akumulatorske baterije 12V/24Ah, sl. tipu 018006, "Honeywell". | | | kom | | | | 2 | | |  | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |
| **Detektori** | | | | | |  | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |
|  | | | *Adresabilni inteligentni detektori požara vrlo visoke pouzdanosti. Sistemske prednosti: - dizajnirani za optimalan rad u IQ8Control sistemu za dojavu požara; - multisenzorski detektori za detekciju svih tipova požara, čak i u najtežim uslovima* rada; *- detektori sa i bez izolatora petlje u sebi. Različite opcije instalacije: - povezivanje u petlju ili granu; - dužina petlje do 3.5km sa maksimalnim brojem detektora u petlji; - do 127 detektora u petlji; - do 127 zona po petlji; - do 32 detektora po zoni. Jednostavno puštanje u rad: - automatsko adresiranje detektora; - fiksna adresa lokacije detektora, čak i nakon dodavanja novog ili zamene detektora; - lokalizacija otvorene veze i kratkog spoja na petlji; - LED na detektoru služi i kao indikator alarma i kao indikator servisa; - prilagodjavanje promena uslova rada; - LED na detektoru za indikaciju rada (zelena boja); - diskonektovanje pojedinačnih detektora, detektorskih zona i detektorskih oblasti; - diskonektovanje pojedinačnih senzora ili nekoliko senzora u okviru multisenzorskog detektora (moguće uraditi ručno ili vremenski programirati na dnevnom nivou). Automatsko prilagođavanje promenljivim uslovima sredine u kojoj su instalirani:- kompenzacija promene nivoa vazdušnog pritiska, vlažnosti, koncentracije dima usled principa dvostruke komore u detektoru;- elektronska kompenzacija dugotrajnihuticaja kao što su starenje ili zaprljanost.Pouzdana detekcija:- konstantna osetljivost na požar multisenzorskih detektora za sve tipove požara;- veliki odnos signal-šum usled specijalnog dizajna senzora i elektronike koja suzbija EMI.Pouzdano suzbijanje lažnih alarma:- visok imunitet na lažne alarme usled vremenske evaluacije različitih senzorskih kriterijuma;- signal-paterni koji nisu tipični za požar su eliminisani upotrebom posebnih filterskih algoritama;- automatsko samonadziranje elektronike u detektoru;- neprekidno nadzoranje stanja na petlji, čak i tokom kratkih spojeva, korišćenjem izolatora u detektorima;- automatsko nadziranje svih senzora kao bi bio obezbeđen ispravan rad detector.* *Povećana radna pouzdanost:*  *- tolerancija na otvorenu vezu i kratak spoj usled nadzora sa oba kraja petlje;*  *- odluka o alarmnom događaju se donosi unutar detektora;*  *- ako se prekine komunikacija, aktivira se fail-safe kolo.*  *Održavanje:*  *- automatski zahtev za održavanjem;*  *- crni krug na detektoru označava da je u pitanju termički detektor;*  *- zlatni krug na detektoru označava da je u pitanju multisenzorski detektor;*  *- brojac vremenskog rada u svakom detektoru;*  *- brojac alarma u svakom detektoru;*  *- brojac gresaka u svakom detektoru;*  *- automatsko, ciklično prevaravanje rada na petlji;*  *- ispitivanje operativnih podataka svih detektora na petlji putem servisnog PC-a.*  *Sveobuhvatan opseg dodataka za rad detektora:*  *- standardne i relejne baze;*  *- adapter baze za montažu na plafon;*  *- zaštita za detektor i bazu od prašine;*  *- oprema za montažu na spušteni plafon.* | | |  | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |
| 7 | | | Inteligentni termički detektor požara klase B, decentralizovana inteligencija, automatsko samotestiranje, memorija podataka rada i alarma, indikator alarma, jednostavno adresiranje i indikacija rada, u sebi sadrži izolator koji u slučaju otvorene veze ili kratkog spoja na petlji omogućava nesmetan rad sistema, ispunjava EN54-5 i VdS standard, sl. tipu 802177, "Honeywell". | | | kom | | | | 2 | | |  | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |
| 8 | | | Inteligentni optički detektor požara za sigurnu i ranu detekciju požara, decentralizovana inteligencija, automatsko samotestiranje, memorija podataka rada i alarma, indikator alarma, jednostavno adresiranje i indikacija rada, u sebi sadrži izolator koji u slučaju otvorene veze ili kratkog spoja na petlji omogućava nesmetan rad sistema, ispunjava EN54-7 i VdS standard sl. tipu 802371, "Honeywell". | | | kom | | | | 68 | | |  | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |
| 9 | | | Standardno podnožje za adresabilni automatski detektor požara, ima mogućnost ugradnje zaštitnog elementa protiv neovlašćenog skidanja detektora, sl. tipu 805590, "Honeywell". | | | kom | | | | 70 | | |  | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |
| 10 | | | Oznaka automatskog detektora požara, instalira se na podnožje detektora, pakovanje po 10 komada, sl. tipu 805576, "Honeywell". | | | kom | | | | 7 | | |  | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |
| **ručni javljači** | | | | | |  | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |
|  | | | *Adresabilni ručni javljači požara ispunjava EN54-11 tip B (razbij staklo pritisni taster) i VdS standard, dostupan u 5 različitih boja za različite funkcije sistema za dojavu i aktiviranje gašenja požara, jednostavno i intuitivno aktiviranje, testiranje putem servisnog ključa.* | | |  | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |
| 11 | | | IQ8MCP adresabilni elektronski modul ručnog javljača, u sebi sadrži izolator koji u slučaju otvorene veze ili kratkog spoja na petlji omogućava nesmetan rad sistema, sl. tipu 804905, "Honeywell". | | | kom | | | | 13 | | |  | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |
| 12 | | | Kućište ručnog javljača požara, za unutrašnju montažu, crvene boje, IP44, sl. tipu 704900, "Honeywell". | | | kom | | | | 13 | | |  | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |
| **sirene i paralelni indikatori** | | | | | |  | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |
| 13 | | | Konvencionalna protivpožarna alarmna sirena za unutrašnju montažu, crvene boje, podešavanje 32 različitih zvukova putem DIP svičeva, do dva različita zvuka se može aktivirati u incidentnoj situaciji, IP21 zaštita, sl. tipu CWSO-RR-S1, "Honeywell". | | | kom | | | | 8 | | |  | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |
| 14 | | | Paralelni indikator požara, crvene boje, sl. tipu 781814, "Honeywell". | | | kom | | | | 1 | | |  | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |
| **transponderi:** | | | | | |  | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |
| 15 | | | Adresabilni transponder sa jednim ulazom i jednim relejnim izlazom, napajanje sa petlje, u sebi sadrži izolator koji u slučaju otvorene veze ili kratkog spoja na petlji omogućava nesmetan rad sistema, u kompletu sa kućištem, sl.tipu804868 + 704981, "Honeywell" | | | kom | | | | 2 | | |  | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |
| **instalacije:** | | | | | |  | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |
| 16 | | | Isporuka i polaganje kablova tipa J-H(St)H 2x2x0,8 mm delom po već montiranim regalima (70%), delom u zidove ispod maltera u PE cevi HF fi13mm(10%), a delom na tavanicu u HF obujmicama (20%), za PP petlju | | | m | | | | 1050 | | |  | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |
| 17 | | | Isporuka i polaganje kablova tipa J-H(St)H FE180/E30 2x2x0,8 mm delom po tavanici na čelične obujmice (70%), a delom u zidove ispod maltera u PE cevi HF fi13mm (30%), za povezivanje alarmnih sirena. | | | m | | | | 170 | | |  | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |
| 18 | | | Isporuka i polaganje kablova tipa J-H(St)H FE180/E90 2x2x0,8 mm delom po tavanici na čelične obujmice (70%), a delom u zidove ispod maltera u PE cevi HF fi13mm (30%), za izvršne elemente protivpožarne centrale. | | | m | | | | 5 | | |  | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |
| 19 | | | Isporuka i polaganje kabla tipa TK59g 5x4x0,8mm u PE cevi fi50mm, u zemljani rov, komplet sa PE cevi i iskopom i zatrpavanjem zemljanog rova. | | | m | | | | 42 | | |  | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |
| 20 | | | Isporuka i montaža instalacione cevi PE HF Ø13mm za polaganje instalacija dojave požara. | | | m | | | | 170 | | |  | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |
| 21 | | | Isporuka i montaža vatrootpornog maltera za popunu - vatrootpornog prodora vatrootpornosti 90min (S90), na mestima prolaza kablova kroz protivpožarne zidove i na prodorima kroz tavanice (na granicama protivpožarnih zona) slično tipu PIROMIX, proizvodnje OBO Bettermann. | | | kg | | | | 3 | | |  | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |
| 24 | | | Mehanička zaštita ručnih i automatskih detektora u fiskulturnoj sali. | | | kom | | | | 6 | | |  | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |
| **Radovi** | | | | | |  | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |
| 23 | | | Testiranje, programiranje i puštanje sistema u rad. Izrada dokumentacije izvedenog objekta. Obuka korisnika. | | | paušalno | | | | 1 | | |  | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |
| 24 | | | Završno funkcionalno ispitivanje stabilne instalacije za dojavu požara sa izdavanjem zapisnika od strane ovlašćenog pravnog lica. | | | paušalno | | | | 1 | | |  | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |
|  | | |  | | |  | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |
|  | | | **UKUPNO SISTEM AUTOMATSKE DETEKCIJE I DOJAVE POŽARA:** | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |
|  | 1. **MAŠINSKE INSTALACIJE**   Napomena: | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | Sve pozicije ovog predmera obuhvataju nabavku, transport sa utovarom i istovarom, isporuku na gradilištu, izradu i ugradnju svog neophodnog materijala i opreme koja mora da bude nova, atestirana, sa važećom garancijom proizvođača u trenutku ugradnje i garantnom obavezom izvođača do kraja garantnog perioda predviđenog ugovorom. Ovom specifikacijom predviđa se isporuka opreme i materijala navedenog u pozicijama i svog sitnog nespecificiranog materijala potrebnog za kompletnu izradu i montažu predmetne instalacije uključujući: - čelične profile za nošenje opreme i cevovoda, kontraprirubnice, prirubničke setove i materijal za zaptivanje - troškove ispiranja, ispitivanja, punjenja hemijski omekšanom vodom i puštanja u rad instalacije i izvedenih radova - troškove tople probe - građevinske radove na probijanju otvora za prolaz instalacije kroz zidane i betonske zidove i popravku nakon montaže sa malterisanjem - dodatno skidanje svakog radijatora nakon montaže i ispitivanja zbog završnih građevinskih ili drugih radova i njihovo naknadno vraćanje  - uregulisavanje instalacije do postizanja projektnih parametara i merenja protoka od strane akreditovane laboratorije - Investitoru se predaju 2 primerka Elaborata o finalnoj regulaciji i merenju - izradu šema instalacije i uputstava za rukovanje i održavanje na srpskom jeziku - isporuku kompletne tehničke i atestne dokumentacije u 2 (dva) primerka - izrada sve eventualno potrebne radioničke dokumentacije i izvođačkih detalja - čišćenje objekta i odnošenja šuta i viška materijala na lokaciju unutar gradilišta po uputstvu Investitora uključujući završno čišćenje objekta  Sav upotrebljeni materijal mora biti prvoklasnog kvaliteta i odgovarati standardima. Svi radovi moraju biti izvedeni sa stručnom radnom snagom, a u potpunosti prema SRPS tehničkim propisima važećim za predmetne vrste radova. | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | **A DEMONTAŽA** | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 1 | Demontaža postojećih livenih člankastih radijatora i iznošenje van objekta na udaljenost do 50 m. Predaja u dalju nadležnost investitoru. Za veće radijatore u cenu uračunati i rastavljanje na manje delove radi iznošenja. Radijatori su veličine 4-35 članaka | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | 4-10 članaka | | | | | kom | | | | 30 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | 11-20 članaka | | | | | kom | | | | 96 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | 21-30 članaka | | | | | kom | | | | 42 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | 31-35 članaka | | | | | kom | | | | 14 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 2 | Demontaža postojećih konzola i nosača. Popravka otvora na mestu demontirane opreme malterisanjem i gletovanjem | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | | kom | | | | 586 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 3 | Demontaža radijatorske armature - ventila i holendera, komplet sa demontažom dela radijatorske veze prosečne dužine 30 cm. Iznošenje demontiranog materijala van objekta na udaljenost do 50 m i predaja u dalju nadležnost investitoru | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | | kom | | | | 364 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 4 | Demontaža postojećih cirkulacionih pumpi. Iznošenje demontiranog materijala van objekta na udaljenost do 50 m i predaja u dalju nadležnost investitoru | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | TP 80-180/2.2 kW | | | | | kom | | | | 2 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 5 | Demontaža postojećih ovalnih zasuna. Iznošenje demontiranog materijala van objekta na udaljenost do 50 m i predaja u dalju nadležnost investitoru | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | DN 80 NP6 | | | | | kom | | | | 4 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 6 | Demontaža dela cevovoda u objektu i podstanici radi prerade zbog ugradnje nove opreme. Iznošenje demontiranog materijala van objekta na udaljenost do 50 m i predaja u dalju nadležnost investitoru | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | DN 15 - DN 80 | | | | | m | | | | 24 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 7 | Demontaža postojećih ventilatora u fiskulturnoj sali, komplet sa nosačima i žaluzinama. Iznošenje demontiranog materijala van objekta na udaljenost do 50 m i predaja u dalju nadležnost investitoru | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | | kom | | | | 2 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | | **UKUPNO:** | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | **B INSTALACIJA RADIJATORSKOG GREJANJA** | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 1 | Isporuka I montaza aluminijumskih člankastih radijatora tip VOX, ili slični komplet sa pomoćnim materijalom potrebnim za montažu - zaptivači, ulje i sl: | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | VOX 600 | | | | | čl. | | | | 1724 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | VOX 800 | | | | | čl. | | | | 855 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 2 | Isporuka I montaza radijatorskih redukcija DN 25 - 1" / 1/2" Al | | | | | kom. | | | | 364 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 3 | Isporuka I montaza radijatorskih redukcija DN 25 - 1" / 3/8" Al | | | | | kom. | | | | 182 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 4 | Isporuka I montaza radijatorskih cepova DN 25 Al | | | | | kom. | | | | 182 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 5 | Isporuka i montaza termostatskih radijatorskih ventila, proizvod "Comap" ili slicno | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | DN 15 - ravni | | | | | kom. | | | | 170 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | DN 20 - ravni | | | | | kom. | | | | 12 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 6 | Isporuka i montaza termostatske glave za radijatorske ventile u antivandal izvedbi, proizvod "Comap", ili slicno | | | | | kom. | | | | 182 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 7 | Isporuka i montaza radijatorskih navijaka za radijatore  DN 15 - ravni | | | | | kom. | | | | 170 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | DN 20 - ravni | | | | | kom. | | | | 12 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 8 | Isporuka I montaza radijatorskih ručnih odzračnih slavinica 3/8" | | | | | kom. | | | | 182 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 9 | Isporuka I montaza nosača radijatora | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | konzola RKP 8 | | | | | kom. | | | | 515 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | nosač NGR | | | | | kom. | | | | 515 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | odstojnik ROGL | | | | | kom. | | | | 182 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 10 | Isporuka i montaza hidraulički atestiranih celicnih cevi. Ovom pozicijom su obuhvacene cevi u kotlarnici i prerada radijatorskih veza, razvod do radijatora. | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | Ø21,3x2,0 - R 1/2" | | | | | m | | | | 240 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | Ø26,9x2,3 - R 3/4" | | | | | m | | | | 18 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | Ø63,5x2,9 - R 2" | | | | | m | | | | 6 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | Ø88.9x3,2 - R 3" | | | | | m | | | | 6 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 11 | Za sitan potrosni materijal, kolena, lukove, T-komade i ostali fiting, acetilen, kiseonik, oslonce i čvrste tačke uzima se 50% prethodne stavke | | | | |  | | | | 0.5 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 12 | Bojenje cevne mreže i držača cevi osnovnom (zaštitnom) bojom u dva premaza sa prethodnim čišćenjem od korozije i dva premaza završne lak boje u tonu po izboru projektanta arhitektonskog dela projekta | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | m2 | | | | 384 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | | **UKUPNO:** | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | **C TOPLOTNA PODSTANICA** | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 1 | Isporuka I montaza prirubničkih kuglastih slavina za rad sa toplom vodom, komplet sa kontraprirubnicama, zavrtnjima i zaptivačima | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | DN 80 NP 16 | | | | | kom | | | | 4 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 2 | Isporuka I montaza prigušivača buke i vibracija - prirubničkih, za rad sa toplom vodom, komplet sa kontraprirubnicama, zavrtnjima i zaptivačima | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | DN 80 NP 16 | | | | | kom | | | | 4 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 3 | Isporuka I montaza cirkulacionih pumpi komplet sa elektronskom ( frekventnom) regulacijom, prirubničkih, za rad sa toplom vodom, komplet sa kontraprirubnicama, zavrtnjima i zaptivačima, proizvodnje Willo ili slično, tip: | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | IPE 80/115-2.2 /2 | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | protok: 19.8 m3/h | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | napor 144 kPa | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | snaga elektromotora: 2.2 kW | | | | | kom | | | | 2 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 4 | Prerada elektro veze cirkulacionih pumpi - prerada napojnog dela i prilagodjavanje frekventnoj regulaciji cirkulacionih pumpi. U cenu uračunati i isporuku i montažu novog signalnog kabla 4 x 1,5 mm2, za rad sa strujom napona 230 V, dužine 20 m | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | | komplet | | | | 1 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 5 | Isporuka i montaza izolacije cevovoda u toplotnoj podstanici, na delu gde je radjena prerada zbog ugradnje novih cirkulacionih pumpi. Izolacija se radi mineralnom vunom 50 mm u opšivu od A lima debljine 0.5 mm | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | | m2 | | | | 14 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | | **UKUPNO:** | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | **D VENTILACIJA FISKULTURNE SALE** | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 1 | Isporuka I montaza rekuperatora toplote sa pločastim izmenjivačem tipa vazduh-vazduh, proizvodnje Jak-ka group sledećih karakteristika: | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | tip: JRH72N 1500 | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | protok: 1000 m3/h | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | napor 170 Pa | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | toplotna efikasnost: 70% | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | termički i zvučno izolovano kućište, požarno otporna izolacija | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | servisna vrata za pristup opremi radi održavanja i servisiranja | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | filteri klase G4 na usisnoj i potisnoj strani | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | broj obrtaja; 1280 o/min | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | snaga elektromotora: 2 x 0.57 kW 240 V 50 Hz | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | nivo buke: 46 dB | | | | | kom | | | | 1 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 2 | Isporuka i montaža digitalnog sobnog termostatskog regulatora | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | za JRH72N sa mogućnošću regulacije protoka, izborom letnjeg i zimskog režima rada i kontrolom rada elektro dogrejača | | | | | kom | | | | 1 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 3 | Isporuka i montaža nosača rekuperatora toplote izradjenog od čeličnih pocinkovanih nosača, konzolno oslonjen o dva fasadna zida. Nosač dimenzionisati za ukupnu težinu opreme od 85 kg | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | | komplet | | | | 1 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 4 | Isporuka i montaža električnog predgrejača i dogrejača vazduha, za ugradnju na kanal za svež vazduh neposredno ispred i iza rekuperatora. Elektro grejač je snage | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | N = 3 kW | | | | | kom | | | | 2 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 5 | Isporuka i montaža kanalskog senzora temperature vazduha tip EC-3D proizvod Electro Controls, sa karakteristikama: | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | dužina kapilare: 400 mm | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | opseg podešavanja: -15 do +45 C | | | | | kom | | | | 2 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 6 | Isporuka i montaža regulacionog bimetalnog termostata za trostepeno uključivanje grejača sa karakteristikama: | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | opseg podešavanja: 10 do 60 C | | | | | kom | | | | 2 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 7 | Isporuka i montaža graničnog termostata za zaštitu od visoke temperature ubacnog vazduha sa karakteristikama: | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | opseg podešavanja: 25 do 85 C | | | | | kom | | | | 2 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 8 | Isporuka i montaža diferencijalnog presostata tip DP, proizvod Huba Controls sa karakteristikama: | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | opseg podešavanja: 20 do 300 Pa | | | | | kom | | | | 2 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 9 | Isporuka i montaža kanala od pocinkovanog lima pravougaonog poprečnog preseka za ventilaciju sale, kao i isporuka i montaža fazonskih komada, debljine lima određene prema većoj dimenziji preseka elementa (definisano tehničkim uslovima projektne dokumentacije) u svemu prema grafičkoj dokumentaciji komplet sa svim potrebnim materijalom za vešanje, prirubnicama, ukrućenjima i zaptivkama. | | | | | kg | | | | 265 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 10 | Isporuka i montaža kanala od pocinkovanog lima kružnog poprečnog preseka za ventilaciju sale, kao i isporuka i montaža fazonskih komada, debljine lima određene prema većoj dimenziji preseka elementa (definisano tehničkim uslovima projektne dokumentacije) u svemu prema grafičkoj dokumentaciji komplet sa svim potrebnim materijalom za vešanje, prirubnicama, ukrućenjima i zaptivkama. | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | d = 250 mm | | | | | m | | | | 4 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 11 | Za spojni, zaptivni i pomoćni materijal potreban za montažu kanala zaračunava se 25 % prethodnih pozicija | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | | % | | | | 25 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 12 | Isporuka i montaža ventilacionih rešetki za ubacivanje vazduha, komplet sa regulatorom protoka, proizvodnje Trox- Austrija tip: | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | ASL-AG/ 525x75 | | | | | kom | | | | 5 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 13 | Isporuka i montaža ventilacionih rešetki za izvlačenje vazduha, komplet sa regulatorom protoka, proizvodnje Trox- Austrija tip: | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | ASL-AG/ 625x245 | | | | | kom | | | | 2 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 14 | Isporuka i montaža elastičnih veza za priključenje kanalskog razvoda na rekuperator toplote dimenzija: | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | 300 x 300 mm | | | | | kom | | | | 2 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | d = 250 mm | | | | | kom | | | | 2 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 15 | Isporuka i montaža aluminijumske protivkišne zaštitne žaluzine sa kontra-ramom za ugradnju u zid, i sa pocinkovanom mrežicom protiv upada insekata. Dimenzije žaluzine su: | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | 600 x 300 mm | | | | | kom | | | | 2 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 16 | Gradjevinski radovi - probijanje otvora za prolaz kanala i njihovo krpljenje nakon momtaže opreme. Otvori su približnih dimenzija | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | 700 x 400 mm | | | | | kom | | | | 2 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 17 | Izrada pokretne skele visine 4 m dimenzija 3 x 3 m komplet sa merdevinama, zaštitnom ogradom i rukohvatom. Demontaža nakon završetka radova | | | | | kom | | | | 1 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 18 | Isporuka i montaža komandnog ormara za povezivanje elektro potrošača, postavljanje kablova i ispitivanje instalacije. | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | rekuperator - 2 x 0.57 kW | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | kanalski grejač 2 x 3 kW | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | | komplet | | | | 1 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 19 | Povezivanje rekuperatora i kanalskog grejača na izvedenu elektro instalaciju, ispitivanje i probni pogon | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | | komplet | | | | 1 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | | **UKUPNO:** | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | **E PRIPREMNI I ZAVRŠNI RADOVI** | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 1 | Pripremni radovi, koji obuhvataju: organizaciju gradilišta, upoznavanje sa objektom i dokumentacijom, pražnjenje instalacije | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | | komplet | | | | 1 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 2 | Sitni gradjevinski radovi - bušenje, štemovanje i sl. Neophodni za izvodjenje mašinskih instalacija | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | | komplet | | | | 1 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 3 | Demontaža opreme i nameštaja na mestima demontaže postojećih i ugradnje novih radijatora. Ponovna montaža nakon ugradnje radijatora | | | | | komplet | | | | 1 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 4 | Probna ispitivanja instalacije: | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | - ispiranje instalacije | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | - proba instalacije na hidraulički pritisak | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | - proba instalacije na zaptivenost | | | | | komplet | | | | 1 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 5 | Funkcionalna proba instalacije i izrada zapisnika | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | | komplet | | | | 1 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 6 | Merenje protoka, balansiranje i uregulisavanje instalacije grejanja i ventilacije sa izradom elaborata o merenju i balansiranju. Investitoru se isporučuje elaborat u elektronskoj formi i u 2 štampana i ukoričena primerka. | | | | | komplet | | | | 1 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 7 | Završno čišćenje objekta od šuta i viška materijala | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | | komplet | | | | 1 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| 8 | Izrada projekta izvedenog stanja i predaja Investitoru u elektronskoj formi i u 2 štampana i ukoričena primerka. | | | | | komplet | | | | 1 | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | | **UKUPNO:** | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | **06- MAŠINSKE INSTALACIJE** | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | **REKAPITULACIJA** | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | **A DEMONTAŽA** | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | **B INSTALACIJA RADIJATORSKOG GREJANJA** | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | **C TOPLOTNA PODSTANICA** | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | **D VENTILACIJA FISKULTURNE SALE** | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | **E PRIPREMNI I ZAVRŠNI RADOVI** | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | | | **UKUPNO:** | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
|  | ***9- SPOLJNO UREĐENJE*** | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| ***I*** | | | ***PRIPREMNI RADOVI*** | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | |  | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 1.1. | | | Obeležavanje i obnavljanje trase i operativnog poligona pre početka radova | | | | | m2 | | | 6961 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 1.2. | | | Rušenje postojećih ivičnjaka, sa utovarom, istovarom i odvozom na deponiju materijala daljine do 10km. | | | | | m1 | | | 338 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 1.3. | | | Rušenje postojećih betonskih stepenica , sa utovarom, istovarom i odvozom na deponiju materijala daljine do 10km. | | | | | m3 | | | 4.8 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 1.4. | | | Rušenje postojeće konstrukcije platoa i staza koje se nalaze iznad planiranih niveleta, debljine oko 20cm , sa utovarom, istovarom i odvozom na deponiju materijala daljine do 10km. | | | | | m2 | | | 273 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 1.5. | | | Rušenje postojećih betonskih pločica na terasi u prizemlju i na ulazu sa dvorišne strane , sa utovarom, istovarom i odvozom na deponiju materijala daljine do 10km. | | | | | m3 | | | 54.5 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 1.6. | | | Postavljanje postojećih šaht poklopaca na visinu prema nivelacionom planu. | | | | | kom | | | 11 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 1.7. | | | Struganje postojećeg asfalta na platoima i stazama pešačkim. | | | | | m2 | | | 655 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 1.8. | | | Obsecanje postojećih ivica platoa i pešačkih staza | | | | | m1 | | | 84 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 1.9. | | | Rusenje postojeće ograde sa utovarom , istovarom i odvozom na deponiju materijala daljine 10km. | | | | | m1 | | | 493 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | **Ukupno pripremni radovi:** | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| ***II*** | | | ***ZEMLJANI RADOVI - DONJI STROJ*** | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 2.1. | | | Skidanje humusnog sloja mašinskim putem u sloju prosečne debljine d=10cm | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | |  | | | | | m2 | | | 627.5 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 2.2. | | | Široki iskop mašinskim putem, zemljanog materijala II-III kategorije,betonskih I asfaltnih platoa I saobraćajnica sa guranjem na 40-60m. | | | | | m3 | | | 251 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 2.3. | | | Zbijanje podtla vibro sredstvima do propisane zbijenosti | | | | | m2 | | | 627.5 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 2.4. | | | Mašinska izrada nasipa od peska ili recikliranog betona, u slojevima sa zbijanjem do propisane zbijenosti. | | | | | m3 | | | 24 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 2.5. | | | Planiranje i valjanje posteljice do propisane ravnosti i zbijenosti Ms = 30 MPa na projektovanu kotu | | | | | m2 | | | 627.5 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 2.6. | | | Humuziranje sa razastiranjem svih slobodnih zelenih površina u okviru parcele sa finim planiranjem u debljini od 10cm. | | | | | m2 | | | 3246.25 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 2.7. | | | Utovar,transport i istovar humusa sa deponije na gradilište Lt=10km, Kr=1.15 | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | (3246.25-627.5)x0.1x1,15=298.85m3 | | | | | m3 | | | 298.85 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 2.8. | | | Utovar,transport i istovar zemljanog materijala sa gradilišta na deponiju materijala Lt=10km, Kr=1.10 | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| (251-24)x1,10=251.9m3 | | | | | m3 | | | 251.90 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | **Ukupno zemljani radovi:** | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | |  | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| ***III*** | | | ***KONSTRUKCIJA - GORNJI STROJ*** | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | |  | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 3.1. | | | Izrada donjeg nosećeg sloja - tampona od drobljenog agregata veličine 0-63 mm sa zbijanjem vibro sredstvima do propisane zbijenosti i ravnosti debljine sloja u zbijenom stanju , Ms= 40,70 Mpa. Debljine u svemu prema dimenzionisanju u okviru tehničkog opisa. | | | | | m3 | | | 124.75 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 3.2. | | | Izrada sloja od drobljenog agregata, tucanika, veličine 0-31,5mm, vibro sredstvima, debljine sloja u zbijenom stanju , Ms= 50,80 Mpa d=10cm | | | | | m3 | | | 62.75 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 3.3. | | | Izrada ispune od drobljenog agregata, tucanika, veličine 0-31,5, odnosno 04-8mm, vibro sredstvima, prosečne debljine sloja u zbijenom stanju d= 10cm | | | | | m3 | | | 203 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 3.4. | | | Oivičenje pešačkih površina granitnim cepanim ivičnjacima na podlozi od betona MB-15 | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 3.4.1. | | | ivičnjak dim. 12/18 CM - utopljen | | | | | m1 | | | 492.35 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 3.5. | | | Izrada podloge od armiranog betona MB-15, debljine 12cm, armiranog sa armaturnom mrežom Q 188.Pozicija obuhvata oplatu, armaturu, beton, ugradnju. | | | | | m2 | | | 112 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 3.6. | | | Izrada granitnih kamenih kocki, cepanih, dimenzija 8x8 cm na podlozi od rizle sa zalivanjem spojnica | | | | | m2 | | | 26.5 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 3.7. | | | Izrada zastora od asfalt betona tip AB 8 sa Bit 60 u crvenoj boji . | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | debljine sloja u zbijenom stanju d=4cm | | | | | m2 | | | 2388.2 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | |  | | | | | **Ukupno kolovozna konstrukcija:** | | | | | | | | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| ***IV POSTAVLJANJE OGRADE OKO SPORTSKOG TERENA*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | | |  | | | |
| **4.1.** | | | **PRIPREMNI I RADOVI NA RUŠENJU** | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | Pre početka radova vrši se obeležavanje | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | kao i utvrđivanje položaja i dimenzija temelja | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | susednih objekata i trasa podzemnih instalacija | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | Radove izvoditi uz prisustvo stručnog nadzora | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| **4.2.** | | | **ZEMLJANI RADOVI** | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 4.2.1. | | | Iskop zemlje. | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | Iskop se vrši od kote raščišćenog terena do | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | kote polaganja šljunka ispod temeljnih traka i stubova samaca. | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | Obračun po m³ cm sa odvozom zemlje na gradsku | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | deponiju (do 10 km udaljenosti), sa utovarom i istovarom | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | iz vozila i grubim planiranjem zemlje na deponiji. | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 4.2.1.1. | | | iskop ispod temelja samaca | | | | | m³ | | | 14.15 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 4.2.1.2. | | | iskop ispod temeljne trake | | | | | m³ | | | 13.00 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 4.2.2. | | | Nivelisanje dna temeljne jame. | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | Obračun po m². | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | |  | | | | | m² | | | 32.90 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 4.2.3. | | | Nabavka, nasipanje, razastiranje i nabijanje | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | tampon sloja šljunka, u projektovanoj debljini 15cm | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | Šljunak mora da bude potpuno čist, bez organskih | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | primesa. Šljunak nabijati do potrebne zbijenosti. | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | Obračun po m³. | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | ispod temeljnih traka | | | | | m³ | | | 2.50 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | ispod temelja samaca | | | | | m³ | | | 2.55 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 4.2.4 | | | Nasipanje i nabijanje zdrave zemlje iz iskopa | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | oko temelja i prema projektovanom terenu, sa | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | nabijanjem do potrebnog modula stišljivosti. | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | Materijal iz iskopa nabijati u slojevima od po 20 cm. | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | Obračun po m³. | | | | | m³ | | | 12.00 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| **4.3** | | | **BETONSKI I ARMIRANO BETONSKI RADOVI** | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 4.3.1. | | | Betoniranje armirano-betonskih temelja, betonom | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | MB30 u potrebnoj oplati koja ulazi u cenu izrade. | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | Temeljne trake i parapetni zid koji nose stubove visine 5.0m | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | Dimenzije 0.25x0.6m, dužine 65m1. | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | Obračun po m3. | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | |  | | | | | m³ | | | 9.75 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 4.3.2. | | | Betoniranje temelja samaca dimenzija 80x80x60cm, MB30 | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | u potrebnoj oplati koja ulazi u cenu izrade ispod stubova | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | visine 5.0m. Obračun po m3. | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | |  | | | | | m³ | | | 11.14 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| **4.4** | | | **ARMIRAČKI RADOVI** | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 4.4.1. | | | Nabavka,sečenje,savijanje i montaža armature | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | sa čišćenjem armature od rđe. | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | Obračun po kg. | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | |  | | | | | kg | | | 1044.50 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| **4.5** | | | **BRAVARSKI RADOVI-OGRADE** | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 4.5.1. | | | Nabavka materijala i ugradnja čeličnih stubova visine 5.0m. | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | Stubovi su od čeličnih cevi prečnika 76.1mm, debljine zida 5mm. | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | Obračun po kg. | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | |  | | | | | kg | | | 1131.00 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 4.5.2. | | | Nabavka materijala i ugradnja kutijasnih čeličnih profila | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | dimenzija 40x30mm, debljine zida 2.5mm. | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | Profile postaviti horizontalno na 2.5m visine. | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | U visini od 1m od tla postaviti profile na po 0.5m visinski i vetikalno na po 1m u visini od 0.5. | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | Na krajnjim poljima postaviti dijagonale koje služe za ukrućenja. | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | Obračun po kg. | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | |  | | | | | kg | | | 1640.00 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| **4.6** | | | **FARBARSKI RADOVI** | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 4.6.1. | | | Zaštita čeličnih profila od korozije. Konstrukciju detaljno očistiti i antikorozivno zaštiti .Posle zaštite obojiti zelenom bojom za metal čeličene profile u dva premaza. | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | Poslednji stub visine 5m1 obojiti belom bojom. | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | Obračun po kg. | | | | | kg | | | 2771.00 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | |  | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| **4.7** | | | **RAZNI RADOVI** | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 4.7.1. | | | Nabavka i postavljanje plastificiranog pletiva sa dimenzijama okoca 5x5mm, sa potrebnim zatezačima i pratećim priborom na | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | stubove visine 5.0m.U cenu ulazi i potrebna skela. | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | Obračun po m². | | | | | m² | | | 325 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | **Ukupno radovi na izradi ograde oko sportskog terena:** | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | |  | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| ***V*** | | | ***OSTALI RADOVI*** | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 5.1. | | | Nabavka materijala i ugradnja granitnih kameni ploča debljine 3cm,dimenzija 30x30cm, sečenih, paljenih i štokovanih sa vidne strane, kako bi bile protivklizne na terasi u prizemlju i na ulazu iz dvorišnog dela škole.Cenom su obuhvaćene pločice kao i sav potreban materijal. | | | | | m2 | | | 70.50 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 5.2. | | | Nabavka materijala i izrada spoljne ograde u svemu prema detalju . Debljine zica 5+4mm,okca dimenzija 50x200mm visina ograde 1830mm.Svi upotrebljeni čelični delovi moraju biti toplo pocinkovani prema DIN EN ISO 1461 evropskom standardu i plastificirani ekološkim prahom koji štiti elemente od UV zračenja. Boja po izboru investitora. U cenu je uračunata 3D panelna ograda, stubovi, temelji, tampon, iskop i sav ostali potreban materijal. Komplet po m1. | | | | | m1 | | | 493.00 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 5.3. | | | Nabavka materijala i izrada granitnih kamenih ploča debljine 3cm,secenih ,paljenih i štokovanih sa vidne strane štokovanih sa vidne strane, kako bi bile protivklizne na novim AB spoljnim stepenicima u prizemlju na ulazima u školu, kao i na rampi.Cenom su obuhvaćene pločice kao i sav potreban materijal. | | | | | m2 | | | 26.41 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 5.4. | | | Izrada armiranobetonskog stepeništa MB 20 , dimenzija 15x30cm, dužine od 8.85m, sa potrebnim temeljom i slojem šljunka debljine 10cm. Potrebna armatura iznosi 100kg/m3.U cenu je uračunat beton , armatura,oplata,tampon, kao i veza sa postojećim spoljnjim platoom. | | | | | m3 | | | 2.66 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 5.5. | | | Izrada armiranobetonske rampe MB 20 , dimenzija 160x610cm, minimalne debljine ploče 10cm, maksimalne debljine 35 cm, sa potrebnim temeljom i slojem šljunka debljine 10cm. Ova pozicija obuhvata i izradu rukohvata čelicnog po izboru nadzornog organa.Betonska rampa se oblaže plošicama za spoljnu upotrebu.Potrebna armatura iznosi 60kg/m3, oznake Q 188.U cenu je uračunat beton , armatura,oplata,tampon,rukohvat kao i veza sa postojećim spoljnjim platoom. | | | | | m3 | | | 5.37 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 5.6. | | | Izrаdа i montаžа konzolne samonosive ulаzno-izlаzne kаpije .Najbitnija razlika u odnosu na klasičan sistem sa donjom šinom montiranom u podlogu i točkova koji po njoj klize je baš u tome što se sve to sa "samonosivim" sistemom izbegava. Samonosiva kapija se postavlja između dva noseća stuba. Dobijate potpuno čist prolaz, bez ikakvih prepreka i mogućnosti za oštećenjem ili kvarom prouzrokovanim prelaskom vozila.. Komplet sа iskopom i betonirаnjem oporаcа stubovа.Slično kao legi sistem, boja po izboru nadzornog organa. U svemu prema detalju , u cenu su uzeti i tampon i temelji. | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | 5.5x1.6m | | | | | kom | | | 2.00 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | 7.0x1.6m | | | | | kom | | | 1.00 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 5.7. | | | Izrаdа i montаžа pešačkih kаpija .U cenu je uračunata nabavka, montaža, komplet sа iskopom i betonirаnjem oporаcа stubovа.Slično kao legi sistem, boja po izboru nadzornog organa. U svemu prema detalju , u cenu su uzeti i tampon i temelji. | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | 1.7x1.6m | | | | | kom | | | 1.00 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | 2.2x1.6m | | | | | kom | | | 1.00 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | 2.65x1.6m | | | | | kom | | | 1.00 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | **Ukupno ostali radovi :** | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| ***VI*** | | | ***OPREMA MIBILIJAROM*** | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 6.1. | | | Nabavka,transport i postavljanje klupa na platoima prema grafičkom prilogu.Klupe slične proizvođaču euromodul ili korali. Dimenzije klupa 1.8x0.6m | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | Obračun po kom. | | | | | kom | | | 27.00 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 6.2. | | | Nabavka,transport i postavljanje klupa na platoima prema grafičkom prilogu.Klupe slične proizvođaču euromodul ili korali. Klupe imaju kružni oblik i prečnika su 2.6m. | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | Obračun po kom. | | | | | kom | | | 3.00 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 6.3. | | | Nabavka,transport i postavljanje sedećeg dela -klupa na terasi u prizemlju.Terasa je denivelisana u odnosu na plato u visini od 30cm, tako da se po obodu terase postavljaju sedeća mesta. | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | Obračun po m1. | | | | | m1 | | | 17.00 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 6.4. | | | Nabavka,transport i postavljanje žardinjera sa klupama na ulazu prema grafičkom prilogu.Žardinjere sa klupeama slične proizvođaču euromodul ili korali. | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | Obračun po kom. | | | | | kom | | | 2.00 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 6.5. | | | Nabavka,transport i postavljanje žardinjera na terasi u prizemlju.Žardinjere slične proizvođaču euromodul ili korali. | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | Obračun po kom. | | | | | kom | | | 2.00 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 6.6. | | | Nabavka,transport i postavljanje kanti za otpatke na platou prema grafičkom prilogu.Kante za otpatke slične proizvođaču euromodul ili korali | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | Obračun po kom. | | | | | kom | | | 32.00 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 6.7. | | | Nabavka,transport i postavljanje biciklarnika.Bicikliralnici su slične proizvođaču euromodul ili korali | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | Obračun po kom. | | | | | kom | | | 5.00 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | |  | | | | | **Ukupno oprema mobilijarom:** | | | | | | | | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | |  | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| ***VII*** | | | ***OZELENJAVANJE*** | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 7.1 | | | **Sadnja visokih četinara uskopiramidalnog habitusa**, starosti od 5 do 8 godina. Pozicija obuhvata nabavku, transport, sadnju.  Operacije obaviti u svemu prema važećim normativima za tu vrstu posla. | | | | | kom | | | 7 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 7.2 | | | **Sadnja lišćara srednjeg rasta - drvoredne sadnice**, starosti od 5 do 8 godina. Pozicija obuhvata nabavku, transport, sadnju.  Operacije obaviti u svemu prema važećim normativima za tu vrstu posla. | | | | | kom | | | 9 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 7.3 | | | **Sadnja srednjih lišćara grmolikog habitusa**, starosti od 5 do 8 godina.  Operacije obaviti u svemu prema važećim normativima za tu vrstu posla. | | | | | kom | | | 8 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 7.4 | | | **Sadnja lišćara** **žalosne forme** starosti od 5 do 8 godina. Pozicija obuhvata nabavku, transport, sadnju.  Operacije obaviti u svemu prema važećim normativima za tu vrstu posla. | | | | | kom | | | 9 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 7.5 | | | **Sadnja listopadnog šiblja** starosti od 3 do 4 godina. Pozicija obuhvata nabavku, transport, sadnju.  Operacije obaviti u svemu prema važećim normativima za tu vrstu posla. | | | | | kom | | | 130 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 7.6 | | | **Sadnja zimzelenog šiblja**, starosti od 3 do 4 godina. Pozicija obuhvata nabavku, transport, sadnju.  Operacije obaviti u svemu prema važećim normativima za tu vrstu posla. | | | | | kom | | | 76 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
| 7.7 | | | **Sadnja zimzelenih topijarnih formi**, starosti od 5 do 8 godina. Pozicija obuhvata nabavku, transport, sadnju.  Operacije obaviti u svemu prema važećim normativima za tu vrstu posla. | | | | | kom | | | 35 | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | |  | | | | | **Ukupno ozelenjavanje:** | | | | | | | | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | |  | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | **SPOLJNO UREĐENJE REKAPITULACIJA RADOVA** | | | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | |  | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | ***I PRETHODNI RADOVI*** | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | |  | | | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | ***II ZEMljANI RADOVI - donji stroj*** | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | |  | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | ***III KONSTRUKCIJA - gornji stroj*** | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | |  | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | ***IV RADOVI NA IZRADI OGRADEI*** | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | |  | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | ***V OSTALI RADOVI*** | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | |  | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | ***VI OPREMA MOBILIJAROM*** | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | |  | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | ***VII OZELENJAVANJE*** | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | |  | | | | | **ukupno :** | | | | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | |  | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |
|  | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | | | | | | |  | | | |  | | | | |
|  | | |  | | | | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |

**ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА РАДОВА ПО ВРСТАМА РАДОВА:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. AРХИТЕКТУРА - АГ РАДОВИ |  |
| 1. ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ- УНУТРАШЊА ХИДРАНТСКА МРЕЖА |  |
| 1. ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ |  |
| 1. ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ |  |
| 1. СИСТЕМ АУТОМАТСКЕ ДЕТЕКЦИЈЕ И ДОЈАВЕ ПОЖАРА |  |
| 1. МАШИНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ |  |
| 1. СПОЉНО УРЕЂЕЊЕ |  |

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 О ПРОИЗВОЂАЧИМА МАТЕРИЈАЛА И ОПРЕМЕ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Редни број** | **Опис радова** | | **Материјал/опрема и захтевани критеријуми** | | **Произвођачи** | | **Модел** | |
| **АГ РАДОВИ** | | | | | | | | | |
| 05-01 | | Набавка и постављање тврдо пресоване камене вуне у плочама типа „КНАУФ“ ФКД-С или слично, д=10 цм, класе ватроотпорности А1, са адекватном припремом за израду фасадне облоге. Табле се постављају наношењем одговарајућег лепка по ободу табле и тачкасто на 2 до 3 места. Преко постављених плоча равномерно нанети цементни лепак у слоју до 1цм и утиснути са преклопом стаклену мрежицу преко целе површине У нивоу приземља извршити армирање стакленом мрежицом у два слоја ради повећање трајности и отпорности на механичка оштећења. Шпалетне обрадити такође, каменом вуном типа „КНАУФ“ ФКД-С или слично, дебљине д=2цм. У цену урачунати сав пропратни потрошни материјал (металне котве, анкере, металне почетне, угаоне и дилатационе профиле и др.). Фасадна скела посебно обрачуната кроз позицију фасадерски радови. | | Минималне карактеристике које мора да испуни ТИ: Топлотна изолација - Ниска вредност коефицијента топлотне проводљивости λД = 0.035 W/mK Заштита од пожара - Класа реакције на пожар А1 - негорив материјал Напон при 10%-тном сабијању >30 kPa  Као доказ усаглашености са захтеваним карактеристикама доставити: - технички лист производа - сертификат који потврђује захтевана термоизолациона својства и сертификат хигијенске исправности |  | |  | |
| 05-02 | | Набавка и полагање плоча СТИРОДУРА или материјала сличних карактеристика д=8 цм са претходним разастирањем ПЕ фолије испод ТИ, као и полиетиленском фолијом која се поставља преко термоизолације као слој за одвајање. | | Минималне карактеристике које мора да испуни стиродур: Класификација производа према норми: ЕН 13164 Затвореност ћелијске структуре: ≥ 95% Обрада ивица: равне ивице / ивице са степенастим резом ("фалц") Димензије плоче: 1250мм x 600мм / 1265мм x 615мм Коефицијент топлотне проводљивости(λ): 0,036 W/mK Притисна чврстоћа (10% стишљивости): ≥ 700 kPa (70 t/m2) Дозвољена притисна оптеретивост (2% стишљивости): kPa (25 t/m2) Као доказ усаглашености са захтеванимкарактеристикама доставити:- технички лист производа- сертификат који потврђује захтевана термоизолациона својства и сертификатхигијенске исправности |  |  | |
| 06-09 до 06-26 | | Спољашњи прозори и врата Набавка, израда, транспорт и уградња фасадне алуминарије од алуминијумских профила домаћег произвођача sa термопрекидом типа АЛУМИЛ М11500 alutherm super plus ili еквивалентно. Топлотна проводљивост профила Уф =1.5 W/м2/К или мањи . Профил је заштићен процесом пластификације. Стакло је двоструко, унутрашње ниско емисионо, проводљивост за пакет 1.0 W/m2K или мање .Оков је сертификован на минимум 10000 узастопних отварања према према ЕН1191 .Гума за заптивање ЕПДМ. Испуна је од сендвич панела, са минералном вуном д=5цм. Звучна изолација класа 2 или боље према ЈУС.У. Ј6.201. Комплетам Ал елемент мора да испуни услов 1.4 W/m2K или мање (доказати прорачуном и приложити доказе). Врата су опремљена цилиндар бравом, кључем и аутоматом за самозатварање. НАПОМЕНА: Све димензије проверити на лицу места .Обрачун по ком позиције са финалном обрадом. Извођач је дужан да достави атестну документацију усаглашену са ЕН стандардима. | | Минимум критеријума које столарија мора да испуни: - побољшани вишекоморни алуминијумски профил са термопрекидом, - максимална дозвољена проводљивост профила 1.4 W/м²К или мање, - звучна изолација профила 34 dB - стакло трослојно 4+12+4+12+4 mm, унутрашње нискоемисионо, пуњено аргоном, ксеноном или криптоном, - коефицијентом топлотне проводљивости стакла 1.0 W/м²К, - звучна изолација стакла 30 dB, - завршна обрада свих алуминијумских профила, лајсни и површина је пластифицирана - оков сертификован на минимум 10000 узастопних отварања - Испуна је од сендвич панела, са минералном вуном д=5цм. Као доказ усаглашености са захтеваним карактеристикама доставити: Атест, сртификат, каталог или неки други документ који мора да садржи доказ за све захтеване критеријуме из техничке спецификације предмета јавне набавке. |  |  | |
| 09-01 | | Облагање подова унутрашњих површина противклизним неполираним плочама гранитне керамике, димензија, слог и боје по избору пројектанта. Плоче се полажу у лепку преко цементне кошуљице. Фуге фуговати масом за фуговање у боји плочица. Уз зид извести соклу од висине 10 цм, што улази у цену. Овом позицијом су обухваћене и подне плочице у мокрим чворовима и кухињи. | | Минималне карактеристике које мора да буду испуњене:Димензија керамике минимум 300/300ммПротивклизност керамике Р11.Сви спојеви зидова и подова изводе се попуњавањем еластичном масом отпорномна бактерије и буђи Мапесил АЦ или еквивалентно, у истом тону боје као и маса зафуговање. Као доказ усаглашености са захтеванимкарактеристикама доставити:-технички лист производа-сертификате који потврђујупротивклизност и киселоотпорност |  |  | |
| 10-2 | | Бојење зидова преко малтера професионалним акрилним бојама, које издржавају најекстремније услове одржавања. Тон боје по избору пројектанта. Материјал применити по упутству произвођача. Радна скела је обухвацена јединичном ценом. Обрачун по м² . | | Минималне карактеристике које мора да буду испуњене: - водоперива боја израђена на бази висококвалитетне акрилне емулзије Површина на коју се дисперзија наноси мора бити чврста, чиста и сува . Наношење се врши ваљком, у два слоја. Други слој се наноси након потпуног сушења првог слоја, што при нормалним условима (Т=+23-25 ºC, релативна влажност ваздуха=50-60 %) захтева 4-6h. Несме садржати органске раствараче Као доказ усаглашености са захтеваним карактеристикама доставити: -технички лист производа. |  |  | |
| 11-2 | | Набавка и постављање спортског пода у фискултурној сали. Позиција обухвата постављање битуменског премаза преко цементне кошуљице, те преко њега сунђерасте подлоге д=12мм, постављање првог нивоа летвица на гуменуим подлошкама, те другог слоја система летвица, ортогонално на прва, те завршну облогу: храстов паркет - вишеслојани са завршним слојем 8мм отпоран на често прање. Радити у свему према СРПС стандарду. Обрачун по м² готовог пода са финалном обрадом. Под мора задовољавати услов апсорпције шока мин 60% те одбијање лопте минимум 90%, те вертикалну деформацију при оптерећењу минимум 2мм. | | Минималне карактеристике које мора да буду испуњене: – 24мм вишеслојан паркет – буква или храст – Систем дуплих летвица + Гумене подлошке – 12мм сунђерасте подлоге – 60% “Шок” апсорбције - одбијање лопте минимум 90% - вертикална деформација при оптерећењу минимум 2мм - мора да буде у складу са стандардом ЕН 14904 Као доказ усаглашености са захтеваним карактеристикама доставити: Атест, сртификат, каталог или неки други документ који мора да садржи доказ за све захтеване критеријуме из техничке спецификације предмета јавне набавке. |  |  | |
| 12-02 | | Облагање фасадних зидова листелама од опеке д=1,5цм. Листеле су глатке, црвене, тоном сличне постојећој облози од опеке на фасади. Листеле се лепе преко камене вуне која је дата посебном позицијом. Армирани слој се изводи утапањем стаклене мрежице у слој лепка за армирање. Пре армирања потребно је површину преглетовати танким слојем лепка, ради „смиривања“ површине камене вуне. Стаклена мрезица тезине од 210 g/м2 се поставља са преклопом од 10цм. Арматурна мрежица мора да има висок ниво стаклених влакана, који су отпорни на дејство цемента из лепка.Табле се након израде армираног слоја фиксирају одговарајућим типловима, према шеми коју препоручује произвођач, док је лепак још свеж. Типлови улазе у подлогу у дубини према препоруци произвођача типлова. Број типлова се одређује на основу статичког прорачуна. Након типловања, још једном преглетовати читаву површину армираног слоја ради извођења равне површине која је неопходна за постављање клинкер листела.Клинкер листеле, водоупојности 3% за систем на каменој вуни, постављају је контактно, наношењем лепка назубљеном глетерицом на армирани слој, и на полеђину листеле у танком слоју. | | Минималне карактеристике које мора да буду испуњене: Листеле морају бити глатке, црвене, тоном сличне постојећој облози од опеке на фасади - лепе се преко камене вуне - Армирани слој се изводи утапањем стаклене мрежице у слој лепка за армирање - Стаклена мрезица тезине од 210 г/м2 се поставља са преклопом од 10цм -Арматурна мрежица мора да има висок ниво стаклених влакана, који су отпорни на дејство цемента из лепка -Ширина фуге је од 10 до 12мм -Лепак који се користи за лепљење флисета мора бити високог квалитета (минимум на нивоу Церасит ЦТ85). - Укупна дебљина флисета са лепком је 3 цм. - цементни лепак мора бити квалитетан, флексибилан, водоодбојан и који је отпоран на мраз, класе C2ТЕ.Овај производ би требало да подлеже CЕ ЕН12004 стандардима. Као доказ усаглашености са захтеванимкарактеристикама доставити:-технички лист производа - сертификате |  |  | |
|  | | Ширина фуге је од 10 до 12мм. Лепак који се користи за лепљење флисета мора бити високог квалитета (минимум на нивоу Церасит ЦТ85). Радове извести у свему према упутству произвођача У нивоу међуспратних АБ конструкција додаје се носач од челичних поцинкованих L профила дим. 100/100/2 мм.Укупна дебљина флисета са лепком је 3 цм.  У цену је урачуната комплетна набавка и уградња.флисета са мрежицом и Л профилима. | |  |  |  | |
| 13-5 | | Испорука и монтажа комплетног WC-а који се састоји од; - керамичке конзолне WC шоље, типа и боје према избору инвеститора -од монтажног инсталационог елемента за WC шољу (тип као Геберит или сл) са нискошумним уградбеним водокотличем са типком за чеоно активирање са старт-стоп функцијом. Инсталациони елемент самоносив за уградњу у сувомонтажну зидну или преzидну конструкцију обложену гипскартонским плочама, комплет са интегрисаним угаоним вентилом прикључка воде 1/2", нискошумним уливним вентилом, одводним коленом d90/110 мм са звучно изолованом обујмицом, спојним комадом за WC шољу с бртвеним манжетама и сетом звучне изолације, вијцима за учвршчење керамике и свим потребним прибором за уградњу према упутствима произвођача. | | Техничке карактеристике: - одвод воде: хоризонтални - произвођач механизма: фабрiчки - прикључак воде: одоздо или са стране - испирање: двокрилично - материјал покопца: дуропласт - даска: споропадајућа - материјал: керамика - боја: бела-алпин Као доказ усаглашености са захтеваним карактеристикама доставити: Атест, сртификат, каталог или неки други документ који мора да садржи доказ за све захтеване критеријуме из техничке спецификације предмета јавне набавке. |  |  | |
|  | | **EЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ** | |  |  |  | |
| D. | | Кабловске прикључне кутије и разводни ормани | | Доказ усаглашености са захтеваним квалитетом: доставити техничку спецификацију материјала који се нуди. Доставити сертификате да је понуђена опрема одговара стандардима: DIN VDE 0603,SRPS EN60898, EN 60947-2, SRPS EN 61008 |  |  | |
| E. | | Главни напојни каблови 0,4 кV | | Доказ усаглашености са захтеваним квалитетом: доставити техничку спецификацију материјала који се нуди. Доставити сертификате да је понуђена опрема одговара стандарду: DIN VDE 0276-604 - безхалогени |  |  | |
| F. | | Инсталација 0,4 кV | | А) Опрема за суве просторије: Сертификат: Доставити сертификате да понуђена опрема одговара следећим стандардима: SRPS IEC 60884-1 SRPS EN 60669-1 степен заштите IP20 Б) Опрема за влажне просторије: Сертификат: Доставити сертификате да понуђена опрема одговара следећим стандардима: IEC 60884-1 SRPS EN 60669-1 степен заштите мин IP44 Уземљење и изједначавање потенцијала: Сертификат: Доставити сертификате да понуђена опрема одговара следећим стандардима: VDE 0276-604 Доказ усаглашености са захтеваним квалитетом: доставити техничку спецификацију материјала који се нуди. |  |  | |
| B.1. | | **МАШИНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ** | |  |  |  | |
|  | | Испорука И монта алуминијумских чланкастих радијатора тип ВОX, или слични комплет са помоћним материјалом потребним за монтажу - заптивачи, уље и сл: VОX 600 VОX 800 | | Техничке карактеристике: - да могу да се користе у свим инсталацијама грејања са топлом водом до 100 Ц са радним притиском 6 бара - За заптивање чланака радијатора употребити клингерит дебљине од 0,5 мм. -На свим радијаторским везама на разводу постављају се радијаторски вентили са двоструком регулацијом, а на поврату радијаторски затварајући навијци - Радијатори се постављају на конзоле од профилисаног челика.ST.00.12 50 x 8 мм Као доказ усаглашености са захтеваним карактеристикама доставити: - проспект са подацима о одавању топлоте за топловодно грејање, димензијама грејног тела, тежини, садржају воде И дозвољеном максималном радном притиску - атест једне од надлежних организација за испитивање термичких И технолошких квалитета. |  |  | |
| C.3 | | Испорука И монтажа циркулационих пумпи комплет са електронском ( фреквентном) регулацијом, прирубничких, за рад са топлом водом, комплет са контраприрубницама, завртњима и заптивачима, производње WILLO или слично, тип: ИПЕ 80/115-2.2 /2 проток: 19.8 m3/h напор 144 kPa снага електромотора: 2.2 kW | | Техничке карактеристике: проток: 19.8 m3/h, напор 144 kPa, снага електромотора: 2.2 kW Kао доказ усаглашености са захтеваним карактеристикама доставити: 1.извод из каталога произвођача - технички лист 2. мерне скице - цртеже 3. сертификат о усаглашености са Европским Нормама 4. гарантни лист - након испоруке |  |  | |
|  | | **СПОЉНО УРЕЂЕЊЕ** | |  |  |  | |
| 3.7 | | Израда застора од асфалт бетона тип АБ 8 са Бит 60 у црвеној боји .  дебљине слоја у збијеном стању д=4цм | | Начин уградње: -Полагање асфалтне мешавине на подлогу од асфалтног слоја може започети када је подлога сува  и попрскана полимер -модификованом битуменском емулзијом PmB KN-50 или PmB KN-60 у количини од 200 грама везива, (PmB) по m2. Температура асфалтне мешавине на месту уграђивања не сме да буде нижа од 140 °C и виша од 175 °C. Контролна испитивања обухватају:  • контролна испитивања саставних материјала, (контрола се мора обавити пре истовара или депоновања материјала)  • контролно испитивање произведене асфалтне мешавине  • контролно испитивање изведеног асфалтног слоја  Контрола квалитета изведеног слоја врши се на узорцима извађеним из изведеног слоја. Узимање узорака се врши према СРПС У.М3.090. Одступање количине везива од утврђеног у радном саставу асфалтне мешавине не сме да буде веће од:  +-0 0.2 % за израду АБ односно  Попречни пад површине изведеног асфалтног слоја може да има одступања од  пројектованог попречног пада највише ± 0.1%. Мерења се врше у најмање три тачке на профилу. У случају већих одступања, изведени радови се морају поправити или се врши умањење вредности изведених радова за 20%. Ugrađeni sloj od asfaltnog betona mora imati sledeće osobine: Zaostale šupljine (%) 3 – 7 Uvaljanost (zbijenost) sloja (%) min 98 Као доказ усаглашености са захтеваним карактеристикама доставити: Атест, сртификат, каталог или неки други документ који мора да садржи доказ за све захтеване критеријуме из техничке спецификације предмета јавне набавке. |  |  | |

Понуђач треба да попуни образац о произвођачима материјала и опреме на следећи начин:

У колони 4. (Произвођачи) унети име произвођача материјала/опреме за коју је дата цена у обрасцу структуре цена.

У колони 5. (Модел) унети име модел/тип материјала/опреме за коју је дата цена у обрасцу структуре цена и за исти приложити технички лист у свему у складу са условима конкурсне документације. На техничком листу мора бити уписана веза са овим обрасцем односно редни број из прве колоне. Из садржаја техничког листа морају се на недвосмислен начин утврдити наведени критеријуми.

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

## XIV. 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 |
|  |  |  |

## XV. 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 |
|  |  |  |

## XVI. 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 |
|  |  |  |

## XVII. 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.*

## XVIII. 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 радова **Реконструкција** **објеката и санација дворишта Основне** **школе „Душко Радовић“** 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.*

## XIX. 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 предтставник Наручиоца.*

**XX ПП ОБРАЗАЦ**

*.................................................*

*Место за печат наручиоца*

**НАРУЧИЛАЦ:**

**ГРАДСКА ОПШТИНА НОВИ БЕОГРАД**

**БУЛЕВАР МИХАИЛА ПУПИНА БРОЈ 167**

**НОВИ БЕОГРАД**

**„НЕ ОТВАРАЈ“**

Понуда за јавну набавку- Реконструкција објекта и санација дворишта Основне школе „Душко Радовић“, број VII-404-1/2018-24

**ПОНУЂАЧ:**

.........................................................................................................................................................

*(Назив понуђача)*

....................................................................................................................................................

*(Адреса понуђача)*

....................................................................................................................................................

*(Матични број и ПИБ)*

....................................................................................................................................................

*(Име и презиме особе за контакт, функција, телефоn и email)*

**ПОДИЗВОЂАЧ:**

..................................................................................................................................................................

**СВИ ПОНУЂАЧИ ИЗ ГРУПЕ ПОНУЂАЧА:**

.........................................................................................................................................................

.........................................................................................................................................................

.........................................................................................................................................................

........................................................................................................................................................

М.П.

***Упутство:***

*Понуђач лепи овај образац на лице коверте, место где се попуњава адреса. За подизвођаче и учеснике групе понуђача попуњавају се исти подаци као и за понуђаче. Ако у понуди нема подизвођача или ако понуду не подноси група ти делови образца се дијагонално*