|  |
| --- |
|  |
| ГРАДСКА УПРАВА ЗА ИНФРАСТРУКТУРУ И РАЗВОЈ |
| VIII  | ББрој: 404-314/19 |  |
| Датум: | 28.10.2019. године |

КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

ЗА ОТВОРЕНИ ПОСТУПАК

ЈАВНЕ НАБАВКЕ БРОЈ VIII 404-314/19

Радови на адаптацији простора за Регионални иновациони стартап центар у Ужицу

*октобар, 2019. године*

На основу чл. 32. и 61. Закона о јавним набавкама („Службени гласник РС”, бр. 124/12, 14/15 и 68/15), чл. 2. Правилника о обавезним елементима конкурсне документације у поступцима јавних набавки и начину доказивања испуњености услова („Службени гласник РС”, бр. 86/15 и 41/19), Одлуке о покретању поступка јавне набавке број VIII 404-314/19 од 28.10.2019. године и Решења о образовању комисије за јавну набавку број VIII 404-314/19 од 28.10.2019. године, припремљена је:

**КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА**

**у отвореном поступку за јавну набавку број VIII 404-314/19**

**– Радови на адаптацији простора за Регионални иновациони стартап центар у Ужицу**

Конкурсна документација садржи:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Поглавље*** | ***Назив поглавља*** | ***Страна*** |
| I | Општи подаци о јавној набавци | 3 |
| II | Услови за учешће у поступку јавне набавке из чл.75. и 76. ЗЈН и упутство како се доказује испуњеност услова | 4 |
| III | Критеријум за избор најповољније понуде | 10 |
| IV | Упутство понуђачима како да сачине понуду | 11 |
| V | Списак образаца који су саставни део конкурсне документације | 23 |
| VI | Технички опис | 103 |

Укупан број страна конкурсне документације: 108

**I ОПШТИ ПОДАЦИ О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ**

* 1. Подаци о Наручиоцу:
1. Назив Наручиоца: Град Ужице, Градска управа за инфраструктуру и развој
2. Адреса Наручиоца: Димитрија Туцовића бр.52, Ужице
3. ПИБ: 101503055
4. Матични број: 07157983
5. Интернет страница Наручиоца: [www.uzice.rs](http://www.uzice.rs)

1.2. Врста поступка:

Предметна јавна набавка се спроводи у отвореном поступку, у складу са Законом о јавним набавкама („Службени гласник РС“ бр.124/12, 14/15 и 68/15) и подзаконским актима којима се уређују јавне набавке.

1.3. Предмет јавне набавке:

Предмет јавне набавке број VIII 404-314/19 су радови „Радови на адаптацији простора за Регионални иновациони стартап центар у Ужицу“.

Назив и ознака из општег речника: грађевински радови – 45000000-7; постављање електротехничких инсталација – 45315100-9; радови на инсталацији вентилације и климатизације – 45331200-8; алармни системи за дојаву пожара – 31625200-5.

- Детаљан опис предмета набавке садржан је у техничком опису, који се налази у делуVI и саставни је део ове конкурсне документације.

1.4. Циљ поступка

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

1.5. Контакт

Лица за контакт: Славиша Пројевић slavisa.projevic@uzice.rs и Ивана Дрчелић ivana.drcelic@uzice.rs.

**II УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ИЗ ЧЛ.75. И 76. ЗЈН И УПУТСТВО КАКО СЕ ДОКАЗУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ ТИХ УСЛОВА**

У поступку јавне набавке број VIII 404-314/19 Радови на адаптацији простора за Регионални иновациони стартап центар у Ужицу понуђач мора да докаже да испуњава обавезне услове за учешће дефинисане чланом 75. ЗЈН, а испуњеност обавезних услова за учешће у поступку јавне набвке, доказује на начин дефинисан у следећој табели и то:

|  |  |
| --- | --- |
| **Р.бр.** | **ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ** |
| 1. | **Да је регистрован код надлежног органа, односно уписан у одговарајући регистар (члан 75. став 1 тачка 1) ЗЈН)** |
| Доказ | Извод из регистра Агенције за привредне регистре, односно извод из регистра надлежног Привредног суда |
| 2. | **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) ЗЈН)** |
| Доказ | Правна лица достављају:1) Извод из казнене евиденције, односно уверењe 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. Напомена: Уколико уверење Основног суда не обухвата податке из казнене евиденције за кривична дела која су у надлежности редовног кривичног одељења Вишег суда, потребно је поред уверења Основног суда доставити И УВЕРЕЊЕ ВИШЕГ СУДА на чијем подручју је седиште домаћег правног лица, односно седиште представништва или огранка страног правног лица, којом се потврђује да правно лице није осуђивано за кривична дела против привреде и кривично дело примања мита; 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 неко од кривичних дела организованог криминала (захтев се може поднети према месту рођења или према месту пребивалишта законског заступника). Уколико понуђач има више законских заступника дужан је да достави доказ за сваког од њих. Предузетници и физичка лица достављају:1. Извод из казнене евиденције, односно уверење надлежне полицијске управе МУП-а, којим се потврђује да није осуђиван за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе, да није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре (захтев се може поднети према месту рођења или према месту пребивалишта).

**Напомена:** Овај доказ не може бити старији од **два месеца** пре отварања понуда |
| 3.  | **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. став 1. тачка 4) ЗЈН** |
| Доказ | Уверење Пореске управе Министарства финансија да је измирио доспеле порезе и доприносе и уверење надлежне управе локалне самоуправе да је измирио обавезе по основу изворних локалних јавних прихода или потврду Агенције за приватизацију да се понуђач налази у поступку приватизације. **Напомена 1:** Уколико понуђач има регистроване огранке или  издвојена места чија се седишта разликују од седишта друштва, потребно је доставити потврду месно надлежног пореског органа локалне самоуправе да је понуђач измирио доспеле обавезе јавних прихода за огранак  или издвојено место**Напомена 2:** Овај доказ не може бити старији од **два месеца** пре отварања понуда |
| **Понуђачи који су регистровани у Регистру понуђача који води Агенција за привредне регистре не достављају доказе о испуњености услова из члана 75. ст. 1. тач. 1) до 4) ЗЈН, сходно чл. 78. ЗЈН. Понуђачи који су регистровани у Регистру понуђача могу доставити Решење о упису у регистар понуђача АПР.** |
| 4.  | **Понуђач је дужан да при састављању понуде изричито наведе да је поштовао обавезе које произлазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине,** **као и да нема забрану обављања делатности која је на снази у време подношења понуде (члан 75. став 2. ЗЈН).** |
| Доказ | Потписан Oбразац Изјаве понуђача о поштовању важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине и да нема забрану обављања делатности*.* Изјава мора да буде потписана од стране овлашћеног лица понуђача. Уколико понуду подноси група понуђача, сваки члан групе мора посебно потписати наведену Изјаву.  |
| 5.  | **Да има важећу дозволу надлежног органа за обављање делатости која је предмет јавне набавке** |
| Доказ | Решење Министарства унутрашњих послова Републике Србије – Сектор за ванредне ситуације којим се овлашћује привредно друштво за обављање послова извођења посебних система и мера стабилних система за дојаву пожара.Лиценца за вршење послова монтаже, путшања у рад, одржавање система техничке заштите и обуке корисника издата од Министарства унутрашњих послова Републике Србије, Дирекција полиције, Управа полиције. |

**ДОДАТНИ УСЛОВИ**

У поступку јавне набавке број VIII 404-314/19 Радови на адаптацији простора за Регионални иновациони стартап центар у Ужицу понуђач мора да докаже да испуњава додатне услове за учешће, дефинисане овом конкурсном документацијом,а испуњеност додатних условапонуђач доказује достављањем тражених доказа уз понуду на начин дефинисан у наредној табели и то:

|  |  |
| --- | --- |
| **Р.бр.** | **ДОДАТНИ УСЛОВИ**  |
| 1. | Да понуђач има у радном односу на неодређено или одређено време или ангажованог по основу уговора ван радног односа одговорног извођача радова са личном лиценцом и то:

|  |  |
| --- | --- |
| 453 | 1 извршилац |
| 400 или 410 | 1 извршилац |

 |
| Доказ | Копија личне лиценце издате од Инжењерске коморе Србије или Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, потврда о важењу лиценце и доказ о радном статусу (за носиоца лиценце који је запослен код понуђача: фотокопија МА или другог одговарајућег обрасца, односно за носиоца лиценце који није запослен код понуђача: фотокопија уговора ван радног односа)Ако у уговору ван радног односа није наведено да ће носилац лиценце бити ангажован за реализацију радова који су предмет ове јавне набавке потребно је приложити Анекс уговора којим се то дефинише.Наручилац ће прихватити следеће уговоре ван радног односа:1. Уговор о привремено повременим пословима2. Уговор о делу (ради обављања послова који су ван делатности послодавца)3. Уговор о допунском раду |
| 2. | Да поседује следеће сертификате |
| Доказ | ISO 9001 – систем менаџмента квалитетомISO 27001 – систем менаџмента безбедношћу информацијаISO 14001 – систем менаџмента заштитом животне срединеOHSAS 18001 – систем менаџмента заштитом здравља и безбедношћу на раду |
| 3. | Ауторизација произвођача MAF (manufacturer authoriaztion form) за опрему коју понуђач нуди у овој јавној набавци |
| Доказ | ФотокопијаMAF-а издатог од стране произвођача опреме или други ауторизациони документ произвођача |
| 4. | Да има минимум два запослена или ангажована лица обучена за рад са понуђеном опремом |
| Доказ | Фотокопијасертификата издатог од стране произвођача опреме или други ауторизациони документ произвођача |
| 5. | Да је у претходне две године од дана објављивања позива за подношење понуда на Порталу јавних набавки испоручио и уградио минимум 2 конференцијска система |
| Доказ | **Фотокопија уговора и фактуре или ситуације или потврда крајњег наручиоца.**Уколико је уговор анексиран, неопходно је доставити све анексе тог уговора**Напомена**: Потврде наручилаца о реализацији закључених уговора треба да садрже:- назив и адреса наручиоца - назив и седиште понуђача- облик наступања за уговорне обавезе за које се издаје Потврда - - изјава да су уговорене обавезе за потребе тог наручиоца извршене квалитетно и у уговореном року- опис уговорних обавеза- вредност извршених уговорних обавеза- 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 |
| 6. | **Да је у претходне две године од дана објављивања позива за подношење понуда на Порталу јавних набавки испоручио и уградио минимум 3 система са интеграцијским софтвером који интегрише у једну платформу, систем видео надзора, алармни систем, систем контроле приступа и систем аутоматске детекције и дојаве пожара** |
| Доказ | **Фотокопија уговора и фактуре или ситуације или потврда крајњег наручиоца.**Уколико је уговор анексиран, неопходно је доставити све анексе тог уговора**Напомена**: Потврде наручилаца о реализацији закључених уговора треба да садрже:- назив и адреса наручиоца - назив и седиште понуђача- облик наступања за уговорне обавезе за које се издаје Потврда - - изјава да су уговорене обавезе за потребе тог наручиоца извршене квалитетно и у уговореном року- опис уговорних обавеза- вредност извршених уговорних обавеза- 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 |
| 7. | Да, случају заједничке понуде достави:  |
| Доказ | **Споразум** којим се понуђачи из групе међусобно и према наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке |

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

Услов из члана 75. став 1. тач. 5) (**поседовање важеће дозволe надлежног органа** – **важећe решењe -** Министарства унутрашњих послова Републике Србије – Сектор за ванредне ситуације којим се овлашћује привредно друштво за обављање послова извођења посебних система и мера стабилних система за дојаву пожара и **важећа лиценца** за вршење послова монтаже, пуштања у рад, одржавање система техничке заштите и обуке корисника издата од Министарства унутрашњих послова Републике Србије, Дирекција полиције, Управа полиције) дужан је да испуни понуђач из групе понуђача којем је поверено извршење дела набавке за који је неопходна испуњеност тог услова.

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

У случају да наступа са подизвођачима, понуђач је дужан да за подизвођаче достави доказе о испуњености обавезних услова из члана 75. став 1. тач 1) до 4) ЗЈН.

Услов из члана 75. став 1. тач. 5) (**поседовање важеће дозволe надлежног органа** – **важећe решењe -** Министарства унутрашњих послова Републике Србије – Сектор за ванредне ситуације којим се овлашћује привредно друштво за обављање послова извођења посебних система и мера стабилних система за дојаву пожара и **важећа лиценца** за вршење послова монтаже, путшања у рад, одржавање система техничке заштите и обуке корисника издата од Министарства унутрашњих послова Републике Србије, Дирекција полиције, Управа полиције) дужан је да испуни подизвођач којем је поверено извршење дела набавке за који је неопходна испуњеност тог услова.

Понуђач који је регистрован у Регистру понуђача који води Агенција за привредне регистре не доставља доказе о испуњености услова из члана 75. став 1. тач. 1) до 4) ЗЈН, сходно члану 78. ЗЈН.

Понуђач који је регистрован у регистру који води Агенција за привредне регистре не мора да достави доказ из члана 75. став 1. тачка 1) Извод из регистра Агенције за привредне регистре, који је јавно доступан на интернет страници Агенције за привредне регистре.

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.

Докази о испуњености услова могу се доставити у неовереним копијама, а Наручилац може пре доношења одлуке о додели уговора, захтевати од понуђача, чија је понуда на основу извештаја комисије за јавну набавку оцењена као најповољнија, да достави на увид оригинал или оверену копију свих или појединих доказа. Изабрани понуђач ће, у року од најмање пет дана од дана пријема писаног позива Наручиоца, доставити на увид тражени оригинал или оверену копију доказа о испуњености услова из чл. 75. и 76. ЗЈН. Ако понуђач у остављеном року не достави на увид оригинал или оверену копију тражених доказа, Наручилац ће његову понуду одбити као неприхватљиву.

Наручилац задржава право провере достављених доказа од стране понуђача. Уколико се том приликом установи да копија траженог доказа не одговара у потпуности оригиналу тог доказа, понуда ће се одбити као неприхватљива.

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

Понуда мора да садржи све доказе тражене Конкурсном документацијом као и попуњене и потписане обрасце из Конкурсне документације.

Обрасце који су у конкретном случају неприменљиви, понуђач није у обавези да потпише и достави.

На сваком обрасцу Конкурсне документације је наведено ко је дужан да образац и потпише и то:

- Уколико понуду подноси понуђач који наступа самостално, сваки образац мора бити потписан од стране овлашћеног лица понуђача;

- Уколико понуду подноси понуђач који наступа са подизвођачем, обрасци који се односе на подизвођаче могу бити потписани од стране овлашћеног лица понуђача или од стране овлашћеног лица подизвођача.

- Уколико понуду подноси група понуђача, обрасци који се односе на члана групе могу бити потписани од стране овлашћеног лица носиоца посла или овлашћеног лица члана групе понуђача.

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

# **III** КРИТЕРИЈУМ ЗА ИЗБОР НАЈПОВОЉНИЈЕ ПОНУДЕ

* 1. **Критеријум за доделу уговора:**

Избор најповољније понуде наручилац ће извршити применом критеријума ,,најнижа понуђена цена“.

Приликом оцене понуда као релевантна узимаће се укупна понуђена цена без ПДВ-а.

* 1. **Елементи критеријума, односно начин 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 период важења понуде.

Уколико ни након примене горе наведеног резервног елемента критеријума није могуће донети одлуку о додели уговора, наручилац ће уговор доделити понуђачу који буде извучен путем жреба. Наручилац ће писмено обавестити све понуђаче који су поднели понуде о датуму када ће се одржати извлачење путем жреба. Жребом ће бити обухваћене само оне понуде које имају једнаку најнижу понуђену цену и исти период важења понуде. Извлачење путем жреба наручилац ће извршити јавно, у присуству понуђача, и то тако што ће називе понуђача исписати на одвојеним папирима, који су исте величине и боје, те ће све те папире ставити у провидну кутију одакле ће извући само један папир. Понуђачу чији назив буде на извученом папиру ће бити додељен уговор. Понуђачима који не присуствују овом поступку, наручилац ће доставити записник извлачења путем жреба.

# IV УПУТСТВО ПОНУЂАЧИМА КАКО ДА САЧИНЕ ПОНУДУ

## 4.1 ПОДАЦИ О ЈЕЗИКУ НА КОМЕ ПОНУДА МОРА БИТИ САСТАВЉЕНА

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

## 4.2 НАЧИН ПОДНОШЕЊА ПОНУДЕ

Понуде се припремају у складу са позивом за подношење понуда објављеним на Порталу јавних набавки, интернет сајту Наручиоца, Порталу службених гласила Републике Србије и база прописа и у складу са Конкурсном документацијом. Конкурсна документација се преузима преко Портала јавних набавки и интернет сајта Наручиоца [www.uzice.rs](http://www.uzice.rs).

Понуде се подносе у затвореној коверти или кутији на начин да се приликом отварања понуда може са сигурношћу утврдити да се први пут отвара, са назнаком - Понуда за јавну набавку број VIII 404-314/19 – Радови на адаптацији простора за Регионални иновациони стартап центар у Ужицу (НЕ ОТВАРАТИ).

Понуђач је дужан да на полеђини коверте или кутије наведе назив и адресу понуђача, телефон и контакт особу.

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.

Понуде се достављају путем поште или лично сваког радног дана 07.30-15.00 часова, на адресу Наручиоца – Град Ужице, Димитрија Туцовића бр.52, Ужице.

**Крајњи рок за достављање понуда је 28.11.2019. године до 11:00 часова.**

Понуда која стигне после рока наведеног у претходном ставу сматраће се неблаговременом. Неблаговремена понуда неће се отварати и по окончању поступка отварања ће бити враћена понуђачу, са назнаком да је понуда поднета неблаговремено.

**Јавно отварање понуда ће се обавити 28.11.2019. године у 12:00 часова у просторијама Наручиоца – Град Ужице, Димитрија Туцовића бр.52, Ужице у Малој сали, уз присуство овлашћених представника понуђача.**

Представник понуђача је дужан да, пре почетка отварања понуда, Комисији за јавну набавку достави пуномоћје за учешће у поступку отварања понуда.

Пуномоћје се доставља у писаној форми и мора бити заведено код понуђача, оверено печатом и потписано од стране овлашћеног лица понуђача.

## ПОДАЦИ О ОБАВЕЗНОЈ САДРЖИНИ ПОНУДЕ

Обавезну садржину понуде чине докази тражени Конкурсном документацијом као и попуњени и потписани обрасци из Конкурсне документације.

Понуда мора да садржи:

* Образац понуде (Образац бр.1) - попуњен и потписан;
* Образац трошкова припреме понуде (Образац бр.2) - попуњен и потписан;
* Образац изјаве о независној понуди (Образац бр.3) - попуњен и потписан;
* Изјава о посети локације (Образац бр.4) – попуњен и потписан;
* Изјава о одговорном извођачу (Образац бр.5) - попуњен и потписан;
* Образац изјаве о поштовању важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине и да нема забрану обављања делатности (Образац бр.6) - попуњен и потписан;
* Модел уговора (Образац бр.7) - попуњен и потписан;
* Предрмер радова - образац структуре понуђене цене (Образац бр.8) – попуњен и потписан;
* Споразум – којим се понуђачи из групе међусобно и према наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке, у случају подношења заједничке понуде;
* Доказе о испуњености услова на начин предвиђен конкурсном документацијом;
* Писмо о намерама банке за издавање банкарске гаранције за повраћај аванса;
* Писмо о намерама банке за издавање банкарске гаранције за добро извршење посла;
* Писмо о намерама банке за издавање банкарске гаранције за отклањање недостатака у гарантном року.

***Напомена:***

***У складу са Законом о изменама и допунама Закона о привредним друштвима („Службени гласник РС“ број 95/2018) сагласно одредбама овог закона, понуђачи нису у обавези да приликом сачињавања понуда у поступцима јавних набавки употребљавају печат.***

## ПОНУДА СА ВАРИЈАНТАМА

Понуда са варијантама није дозвољена.

## НАЧИН ИЗМЕНЕ, ДОПУНЕ И ОПОЗИВА ПОНУДЕ

У року за подношење понуде понуђач може да измени, допуни или опозове 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 Наручиоца – Град Ужице, Димитрија Туцовића бр.52, Ужице*,*  са назнаком:

Измена понуде за јавну набавку VIII 404-314/19 – Радови на адаптацији простора за Регионални иновациони стартап центар у Ужицу - НЕ ОТВАРАТИ.

Или

Допуна понуде за јавну набавку VIII 404-314/19 – Радови на адаптацији простора за Регионални иновациони стартап центар у Ужицу - НЕ ОТВАРАТИ.

Или

Опозив понуде за јавну набавку VIII 404-314/19 – Радови на адаптацији простора за Регионални иновациони стартап центар у Ужицу НЕ ОТВАРАТИ.

Или

Измена и допуна понуде за јавну набавку VIII 404-314/19 – Радови на адаптацији простора за Регионални иновациони стартап центар у Ужицу - 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.

Промена првобитно понуђене цене није дозвољена у форми одобравања попуста на понуђену цену већ искључиво у форми измене понуде за јавну набавку.

Уколико се измена понуде односи на понуђену цену, цена мора бити изражена у динарском износу, а не у процентима. Измењену цену доставити на обрасцу понуде уз приложени предмер радова – образац структуре понуђене цене који је усклађен са изменом понуде.

## САМОСТАЛНО ПОДНОШЕЊЕ ПОНУДЕ

Понуду може поднети понуђач који наступа самостално.

 Понуђач је дужан да испуни обавезне и додатне услове, у свему на начин дефинисан у тачки II Услови за учешће у поступку јавне набавке из чл. 75. и 76. ЗЈН и упутство како се доказује испуњеност тих услова.

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.

## ПОНУДА СА ПОДИЗВОЂАЧЕМ

Уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем дужан је да у Обрасцу понуде наведе да понуду подноси са подизвођачем, 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.

Подизвођач не може допунити доказе о испуњености додатних услова за понуђача.

 Подизвођач је дужан да испуни обавезне услове, у свему на начин дефинисан у тачки II Услови за учешће у поступку јавне набавке из чл. 75. и 76. ЗЈН и упутство како се доказује испуњеност тих услова.

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

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.

## ЗАЈЕДНИЧКА ПОНУДА

Понуду може поднети група понуђача као заједничку понуду.

Сваки понуђач из групе понуђача је дужан да испуни обавезне услове, у свему на начин дефинисан у тачки II Услови за учешће у поступку јавне набавке из чл. 75. и 76. ЗЈН и упутство како се доказује испуњеност тих услова док додатне услове испуњавају и доказују заједно, на начин дефинисан истом тачком Конкурсне документације.

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

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.

Понуђачи који поднесу заједничку понуду одговарају неограничено солидарно према Наручиоцу.

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

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

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

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

##  Захтеви у погледу начина, рока и услова плаћања

Рок плаћања је до 45 дана у складу са Законом о роковима измирења новчаних обавеза у комерцијалним трансакцијама („Службени гласник РС”, бр. 119/12, 68/15 и 113/2017), на основу документа који испоставља понуђач, а којим је потврђено извођење радова.

 Плаћање се врши уплатом на рачун понуђача.

Понуђачу је дозвољено да захтева аванс у износу од 60% вредности понуде без пдв-а.

 **Захтев у погледу рока извођења**

Рок извођења радова не може бити дужи од 75 (седамдесет пет) календарских дана од дана увођења у посао.

### Захтев у погледу рока важења понуде

Рок важења понуде не може бити краћи од 120 дана од дана отварања понуда.

У случају истека рока важења понуде, наручилац ће у писаном облику тражити од понуђача продужење важења понуде. Понуђач који прихвати захтев за продужење рока важења понуде не може мењати понуду.

## 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 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. ЗЈН.

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

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

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

1. **Писмо о намерама банке за издавање банкарске гаранције за повраћај аванса**, у износу траженог аванса, са роком важности који је 30 дана дужи од уговореног рока за завршетак радова, које мора бити неопозиво, без права на приговор, безусловно и плативо на први позив у корист Наручиоца;

3) писмо о намерама банке за издавање банкарске гаранције за добро извршење посла, у износу од 10% од вредности уговора без ПДВ-a и са роком важења најмање 30 дана дужим од истека рока за коначно извршење посла; које мора бити неопозиво, без права на приговор, безусловно и плативо на први позив;

4) писмо о намерама банке за издавање банкарске гаранције за отклањање недостатака у гарантном року, у износу од 5% од вредности уговора без ПДВ и са роком важења 5 дана дужим од уговореног гарантног рока. које мора бити неопозиво, без права на приговор, безусловно и плативо на први позив, у корист Наручиоца.

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.

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

Наручилац је дужан да:

1) чува као поверљиве све податке о понуђачима садржане у понуди које је као такве, у складу са ЗЈН, понуђач означио у понуди;

2) одбије давање информације која би значила повреду поверљивости података добијених у понуди;

3) чува као пословну тајну имена, заинтересованих лица, 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 ПОНУДА,

Заинтересовано лице може, у писаном облику, путем поште на адресу Наручиоца, електронске поште на имејл slavisa.projevic@uzice.rs или ivana.drcelic@uzice.rs тражити од Наручиоца додатне информације или појашњења у вези са припремањем понуде, при чему може да укаже Наручиоцу и на евентуално уочене недостатке и неправилности у Конкурсној документацији, најкасније пет дана пре истека рока за подношење понуде. Особа за контакт је Славиша Пројевић, сваког радног дана 07.30 – 15.00 часова.

Тражење додатних информација или појашњења телефоном није дозвољено.

Додатне информације или појашњења упућују се са напоменом „Захтев за додатним информацијама или појашњењима конкурсне документације,ЈН број 404-314/19 – Радови на адаптацији простора за Регионални стартап центар у Ужицу.

Наручилац ће у року од три дана од дана пријема захтева, објавити одговор на Порталу јавних набавки и на својој интернет страници.

## ОБИЛАЗАК ЛОКАЦИЈЕ

Понуђачима се препоручује да обиђу локацију и стекну комплетан увид у све информације које су неопходне за припрему понуда, на локацији на којој ће се радови и изводити.

Обилазак локације биће организован у договору са особом задуженом за обилазак локације, а то је Никола Максимовић, телефон: 064/85-80-732, mail: nikola.maksimovic@uerazvoj.uzice.rs, уз претходну најаву, а најкасније 7 дана пре истека рока за подношење понуда.

Као доказ да је обишао локацију, понуђач у оквиру своје понуде доставља потписан и попуњен образац из конкурсне документације – Изјава о посети локације, који не мора бити оверен од стране лица задуженог за обилазак локације.

## ИЗМЕНЕ И ДОПУНЕ КОНКУРСНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Ако у року предвиђеном за подношење понуде измени или допуни Конкурсну документацију, Наручилац ће измене и допуне Конкурсне документације објавити на Порталу јавних набавки и интернет адреси Наручиоца [www.uzice.rs](http://www.uzice.rs).

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

Понуде се припремају у складу са Конкурсном документацијом и изменама и допунама Конкурсне документације.

Измене и допуне Конкурсне документације важиће само уколико су учињене у писаној форми. Усмене изјаве или изјаве дате на било који други начин од стране Наручиоца, неће ни у ком погледу обавезивати Наручиоца.

## КОМУНИКАЦИЈА

Комуникација у поступку јавне набавке одвија се писаним путем, односно путем поште, електронске поште, као и објављивањем од стране Наручиоца на Порталу јавних набавки и интернет адреси Наручиоца [www.uzice.rs](http://www.uzice.rs).

 Ако је документ из поступка јавне набавке достављен од стране Наручиоца или понуђача путем електронске поште, страна која је извршила достављање дужна је да од друге стране захтева да на исти начин потврди пријем тог документа, што је друга страна дужна и да учини када је то неопходно као доказ да је извршено достављање.

## ДОДАТНА ОБЈАШЊЕЊА, КОНТРОЛА И ДОПУШТЕНЕ ИСПРАВКЕ

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

Наручилац може, уз сагласност понуђача, да изврши исправке рачунских грешака уочених приликом разматрања понуде по окончаном поступку отварања понуда, узимајући као релевантну цену по јединици мере.

Проверу рачунске тачности понуда и грешке, уколико их буде, Наручилац ће исправљати на следећи начин:

Уколико није тачан производ јединичне цене и количине, јединична цена ће се сматрати тачном.

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

Ако се понуђач не сагласи са исправком рачунских грешака, Наручилац ће његову понуду одбити као неприхватљиву.

## НЕУОБИЧАЈЕНО НИСКА ЦЕНА

Наручилац може да одбије понуду због неуобичајено ниске цене.

Неуобичајено ниска цена у смислу ЗЈН је понуђена цена која значајно одступа у односу на тржишно упоредиву цену и изазива сумњу у могућност извршења јавне набавке у складу са понуђеним условима.

Ако Наручилац оцени да понуда садржи неуобичајено ниску цену, захтеваће од понуђача детаљно образложење свих њених саставних делова које сматра меродавним.

## НЕГАТИВНЕ РЕФЕРЕНЦЕ

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;

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 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**.

Доказ може бити:

1) правоснажна судска одлука или коначна одлука другог надлежног органа;

2) исправа о реализованом средству обезбеђења испуњења обавеза у поступку јавне набавке или испуњења уговорних обавеза;

3) исправа о наплаћеној уговорној казни;

4) рекламације потрошача, односно 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.

Наручилац може одбити понуду ако поседује доказ - правоснажну судску одлуку или коначну одлуку другог надлежног органа који се односи на поступак који је спровео или уговор који је закључио и други наручилац ако је предмет јавне набавке истоврстан.

## ПОШТОВАЊЕ ОБАВЕЗА КОЈЕ ПРОИЗЛАЗЕ ИЗ ВАЖЕЋИХ ПРОПИСА

Понуђач је дужан да поштује све обавезе које произлазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине~~.~~

Понуђач не сме имати забрану обављања делатности која је на снази у време подношења понуде.

## 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.

## НАЧИН И РОК ЗА ПОДНОШЕЊЕ ЗАХТЕВА ЗА ЗАШТИТУ ПРАВА ПОНУЂАЧА

Поступак заштите права понуђача регулисан је одредбама чл. 138. - 166. ЗЈН.

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

Захтев за заштиту права подноси се Наручиоцу, а копија се истовремено доставља Републичкој комисији.

Наручиоцу се захтев за заштиту права предаје непосредно или електронском поштом на имејл slavisa.projevic@uzice.rs или ivana.drcelic@uzice.rs или препорученом пошиљком са повратницом на адресу Наручиоца.

Захтев за заштиту права се може поднети у току целог поступка јавне набавке, против сваке радње Наручиоца, осим уколико ЗЈН није другачије одређено.

О поднетом захтеву за заштиту права Наручилац ће обавестити све учеснике у поступку јавне набавке, односно објавити обавештење о поднетом захтеву на Порталу јавних набавки, најкасније у року од два дана од дана пријема захтева.

Уколико се захтевом за заштиту права оспорава врста поступка, садржина позива за подношење понуда или Конкурсне документације, захтев ће се сматрати благовременим уколико је примљен од стране Наручиоца најкасније 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. ЗЈН 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 претходног става, сматраће се благовременим уколико је поднет најкасније до истека рока за подношење понуда.

После доношења одлуке о додели уговора и одлуке о обустави поступка, рок за подношење захтева за заштиту права је десет дана од дана објављивања одлуке на Порталу јавних набавки.

Захтевом за заштиту права не могу се оспоравати радње Наручиоца предузете у поступку јавне набавке ако су подносиоцу захтева били или могли бити познати разлози за његово подношење пре истека рока за подношење захтева, а подносилац захтева га није поднео пре истека тог рока.

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

Захтев за заштиту права не задржава даље активности наручиоца у поступку јавне набавке у складу са одредбама члана 150. ЗЈН.

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

## САДРЖИНА ЗАХТЕВА ЗА ЗАШТИТУ ПРАВА

Захтев за заштиту права садржи:

1) назив и адресу подносиоца захтева и лице за контакт;

2) назив и адресу Наручиоца;

3) податке о јавној набавци која је предмет захтева, односно о одлуци Наручиоца;

4) повреде прописа којима се уређује поступак јавне набавке;

5) чињенице и доказе којима се повреде доказују;

6) потврду о уплати таксе из члана 156. ЗЈН;

7) потпис подносиоца.

**Ако поднети захтев за заштиту права не садржи све обавезне елементе, Наручилац ће такав захтев одбацити закључком.**

**Наручилац закључак доставља подносиоцу захтева и Републичкој комисији у року од три дана од дана доношења.**

**Против закључка Наручиоца подносилац захтева може у року од три дана од дана пријема закључка поднети жалбу Републичкој комисији, док копију жалбе истовремено доставља Наручиоцу.**

Валидан доказ о извршеној уплати таксе, у складу са Упутством о уплати таксе за подношење захтева за заштиту права Републичке комисије, објављеном на сајту Републичке комисије, у смислу члана 151. став 1. тачка 6) ЗЈН, је:

**Потврда о извршеној уплати таксе** која мора да садржи следеће елементе:

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

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

(3) износ таксе из члана 156. ЗЈН чија се уплата врши - 120.000,00 динара;

(4) број рачуна: 840-30678845-06;

(5) шифру плаћања: 153 или 253;

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

(7) сврха: ЗЗП; Град Ужице; број или ознака јавне набавке;

(8) корисник: буџет Републике Србије;

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

(10) потпис овлашћеног лица банке, **или**

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

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

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

Више информација о уплати таксе за подношење захтева за заштиту права може се добити на интернет страници Републичке комисије за заштиту права у поступцима јавних нававки <http://www.kjn.gov.rs/ci/uputstvo-o-uplati-republicke-administrativne-takse.html>.

## РОК ЗА ДОНОШЕЊЕ ОДЛУКЕ О ДОДЕЛИ УГОВОРА

Рок за доношење одлуке о додели уговора је 25 дана од дана отварања понуда.

## РОК У КОЈЕМ ЋЕ УГОВОР БИТИ ЗАКЉУЧЕН

Наручилац ће уговор о јавној набавци доставити понуђачу коме је уговор додељен у року од осам дана од дана протека рока за подношење захтева за заштиту права из члана 149. ЗЈН.

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) ЗЈН.

 Ако понуђач којем је додељен уговор одбије да закључи уговор о јавној набавци, наручилац може да закључи уговор са првим следећим најповољнијим понуђачем у складу са чланом 113. Закона о јавним набавкама („Сл.гласник РС“ број 124/2015, 14/2015 и 68/2015).

## ОБУСТАВА ЈАВНЕ НАБАВКЕ

Наручилац ће обуставити поступак јавне набавке уколико нису испуњени услови за доделу уговора из члана 107. ЗЈН.

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

## УВИД У ДОКУМЕНТАЦИЈУ

Понуђач има право да изврши увид у документацију о спроведеном поступку јавне набавке после доношења одлуке о додели уговора, односно одлуке о обустави поступка о чему може поднети писмени захтев наручиоцу путем електронске поште или поште.

Наручилац ће лицу из претходног става, омогућити увид у документацију и копирање документације из поступка о трошку подносиоца захтева, у року од два дана од дана пријема писаног захтева, уз обавезу да заштити податке у складу са чл. 14. и 15. ЗЈН.

## ТРОШКОВИ ПРИПРЕМАЊА ПОНУДЕ

Понуђач може да у оквиру понуде достави укупан износ и структуру трошкова припремања понуде. 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 прибављања средства обезбеђења, под условом да је понуђач тражио накнаду тих трошкова у понуди.

**4.29 ИЗМЕНЕ ТОКОМ ТРАЈАЊА УГОВОРА**

Измене уговора су предвиђене и ближе одређене чланом 20. и 21. модела уговора о извођењу радова на адаптацији простора за Регионални стартап центар у Ужицу.

 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 која садржи податке у складу са Прилогом 3л Закона и у року од три дана од дана доношења исту ће објавити на Порталу јавних набавки, као и доставити извештај Управи за јавне набавке и Државној ревизорској инситуцији.

**V СПИСАК ОБРАЗАЦА КОЈИ СУ САСТАВНИ ДЕО КОНКУРСНЕ** **ДОКУМЕНТАЦИЈЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **НАЗИВ ОБРАСЦА** | **БРОЈ ОБРАСЦА** |
| **1.** | Образац понуде | **ОБРАЗАЦ БР. 1** |
| **2.** | Трошкови припреме понуде | **ОБРАЗАЦ БР. 2** |
| **3.** | Изјава о независној понуди | **ОБРАЗАЦ БР. 3** |
| **4.** | Изјава о посети локације | **ОБРАЗАЦ БР. 4** |
| **5.** | Изјава о одговорном извођачу  | **ОБРАЗАЦ БР. 5** |
| **6.** | Изјава понуђача о поштовању важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине, као и да нема забрану обављања делатности | **ОБРАЗАЦ БР. 6** |
| 7. | Модел уговора | **ОБРАЗАЦ БР. 7** |
| **8.** | Предмер радова - образац структуре понуђене цене | **ОБРАЗАЦ БР. 8** |

**(ОБРАЗАЦ БР.1)**

**ОБРАЗАЦ ПОНУДЕ**

**Понуда бр \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ од \_\_\_\_. \_\_\_\_\_. 2019. године**

**за јавну набавку број VIII 404-314/19 – Радови на адаптацији простора за Регионални иновациони стартап центар у Ужицу**

***1)ОПШТИ ПОДАЦИ О ПОНУЂАЧУ***

|  |  |
| --- | --- |
| *Назив понуђача:* |  |
| *Адреса понуђача:* |  |
| *Матични број понуђача:* |  |
| *Порески идентификациони број понуђача (ПИБ):* |  |
| *Име особе 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 особе 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 особе за контакт:* |  |
|  | *Проценат укупне вредности набавке који ће извршити подизвођач:* |  |
|  | *Део предмета набавке који ће извршити подизвођач:* |  |
| *3)* | *Назив подизвођача:* |  |
|  | *Адреса:* |  |
|  | *Матични број:* |  |
|  | *Порески идентификациони број:* |  |
|  | *Име особе 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 особе 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 само они понуђачи који подносе заједничку понуду, а уколико има већи број учесника у заједничкој понуди од места предвиђених у табели, потребно је да се наведени образац копира у довољном броју примерака, да се попуни и достави за сваког понуђача који је учесник у заједничкој понуди.*

**5) ОПИС ПРЕДМЕТА НАБАВКЕ** Радови на адаптацији простора за Регионални иновациони стартап центар у Ужицу

|  |  |
| --- | --- |
| Укупна цена без ПДВ-а  |  |
| Укупна цена са ПДВ-ом |  |
| Рок и начин плаћања | Рок плаћања је до 45 дана у складу са Законом о роковима измирења новчаних обавеза у комерцијалним трансакцијама („Службени гласник РС”, бр. 119/12, 68/15 и 113/2017), на основу документа који испоставља понуђач, а којим је потврђено извођење радова.Плаћање се врши уплатом на рачун понуђача. |
| Рок за извођење радова | \_\_\_\_ календарских дана (не дужи од 75) од дана увођења у посао *(уписати)* |
| Тражени аванс 60% од укупне цене без пдв-а | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ динара без пдв-а  |
| Рок важења понуде | \_\_\_\_\_ дана (минимум 120) од дана отварања понуда *(уписати)* |
| Гарантни период | \_\_\_\_\_\_\_\_ године (минимум 2) од дана примопредаје радова *(уписати)* |
| Место извођења | Град Ужице |

Датум Понуђач

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

***Напомене:***

*Образац понуде понуђач мора да попуни и потпише, чиме потврђује да су тачни подаци који су у обрасцу понуде наведени. Уколико понуђачи подносе заједничку понуду, група понуђача може да се определи да образац понуде потписују сви понуђачи из групе понуђача или група понуђача може да одреди једног понуђача из групе који ће попунити, потписати образац понуде.*

**(ОБРАЗАЦ БР. 2)**

 **ОБРАЗАЦ ТРОШКОВА ПРИПРЕМЕ ПОНУДЕ**

У складу са чланом 88. став 1. ЗЈН, понуђач \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *[навести назив понуђача],* доставља укупан износ и структуру трошкова припремања понуде за јавну набавку број VIII 404-314/19 Радови на адаптацији простора за Регионални иновациони стартап центар у Ужицу како следи у табели:

|  |  |
| --- | --- |
| ***ВРСТА ТРОШКА*** | ***ИЗНОС ТРОШКА У РСД*** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| ***УКУПАН ИЗНОС ТРОШКОВА ПРИПРЕМАЊА ПОНУДЕ*** |  |

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.

***Напомена:*** *достављање овог обрасца није обавезно.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Датум: |  | Потпис понуђача |
|  |  |  |

 **(ОБРАЗАЦ БР. 3)**

**ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ**

У складу са чланом 26. ЗЈН, понуђач \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

 (Назив понуђача)

даје:

**ИЗЈАВУ**

**О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ**

Под пуном материјалном и кривичном одговорношћу потврђујем да сам понуду у поступку јавне набавке број VIII 404-314/19 Радови на адаптацији простора за Регионални иновациони стартап центар у Ужицу без договора са другим понуђачима или заинтересованим лицима.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Датум: |  | 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 ЗЈН којим се уређује заштита конкуренције. Мера забране учешћа у поступку јавне набавке може трајати до две године. Повреда конкуренције представља негативну референцу, у смислу члана 82. став 1. тачка 2) ЗЈН.*

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

**(ОБРАЗАЦ БР.4)**

|  |
| --- |
| **ИЗЈАВА О ПОСЕТИ ЛОКАЦИЈЕ**  |

Изјављујем да смо посетили локацију која је предмет јавне набавке број VIII 404-314/19 Радови на адаптацији простора за Регионални иновациони стартап центар у Ужицу и стекли увид у све информације које су неопходне за припрему понуде.

Датум \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Потпис овлашћеног лица

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

Образац не мора бити потписан од стране локалне самоуправе, односно лица задуженог за обилазак локације.

Образац потписује овлашћено лице понуђача уколико наступа самостално или са подизвођачима.Уколико наступа у групи, образац потписује овлашћено лице носиоца посла групе понуђача или овлашћено лице члана групе.

**(ОБРАЗАЦ БР.5)**

|  |
| --- |
| **ИЗЈАВА О ОДГОВОРНОМ ИЗВОЂАЧУ**  |

Изјављујем да ће доле наведени одговорни извођач радова бити расположив у периоду извршења уговора за Радове на адаптацији простора за Регионални иновациони стартап центар у Ужицу

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Бр. | Име и презиме | Број лиценце | Назив понуђача (члана групе понуђача) који ангажује одговорног извођача: | Основ ангажовања: 1. Запослен код понуђача 2. Ангажован уговором |
| 1. |  |  |  |  |
| 2. |  |  |  |  |
| 3. |  |  |  |  |

Датум \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Потпис овлашћеног лица

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

Образац копирати у потребном броју примерака.

Образац потписује овлашћено лице понуђача уколико наступа самостално или са подизвођачима.Уколико наступа у групи, образац потписује овлашћено лице носиоца посла групе понуђача или овлашћено лице члана групе.

Напомена: Последњу колону: Основ ангажовања попунити тако, што се за запослене уноси број - 1, а за ангажоване уговором број - 2.

**(ОБРАЗАЦ БР.6)**

**ИЗЈАВА О поштовању важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине И ДА НЕМА ЗАБРАНУ ОБАВЉАЊА ДЕЛАТНОСТИ**

У складу са чланом 75. став 2. ЗЈН, понуђач \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ даје: (назив понуђача)

ИЗЈАВУ

О ПОШТОВАЊУ ВАЖЕЋИХ ПРОПИСА О ЗАШТИТИ НА РАДУ,

ЗАПОШЉАВАЊУ И УСЛОВИМА РАДА, ЗАШТИТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕИ ДА НЕМА ЗАБРАНУ ОБАВЉАЊА ДЕЛАТНОСТИ

Изјављујем да смо при састављању понуде у поступку јавне набавке VIII 404-314/19 Радови на адаптацији простора за Регионални иновациони стартап центар у Ужицу поштовали обавезе које произилазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине као и да немамо забрану обављања делатности која је на снази у време објаве позива за подношење понуда.

Такође изјављујем, дa сносимо нaкнaду зa кoришћeњe пaтeнaтa, кao и oдгoвoрнoст зa пoврeду зaштићeних прaвa интeлeктуaлнe свojинe трeћих лицa.

Датум\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Потпис овлашћеног лица

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

**Напомена:**. Изјава мора да буде потписана од стране овлашћеног лица понуђача. **Уколико понуду подноси група понуђача**, сваки члан групе мора посебно потписати наведену Изјаву

**(ОБРАЗАЦ БР.7)**

**МОДЕЛ УГОВОРА**

Овај модел уговора представља садржину уговора који ће бити закључен са изабраним понуђачем.

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

Чланови 1а. и 1б. модела уговора, биће унети у садржину Уговора, у колико за то буде имало основа – у зависности од понуде понуђача.

**Потребно је да понуђач попуни и потпише модел уговора.**

**МОДЕЛ УГОВОРА О**

**ИЗВОЂЕЊУ РАДОВА НА АДАПТАЦИЈИ ПРОСТОРА ЗА РЕГИОНАЛНИ ИНОВАЦИОНИ СТАРТАП ЦЕНТАР У УЖИЦУ**

*Закључен између:*

***1.Град Ужице, улица Д. Туцовића бр. 52., Градска управа за инфраструктуру и развој*,**

*коју заступа начелник г-дин Милоје Марић, дипл.ецц;ПИБ : 101503055;МБ: 0715798;Број рачуна: 840-11640-31;Назив банке: Трезор-(у даљем тексту: Наручилац)*

*и*

***2.****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ул.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ бр.\_\_\_\_\_.кога заступа директор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;ПИБ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;МБ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;Број рачуна:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;Назив банке: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-(у даљем тексту Извођач)*

*(све попуњава понуђач)*

 ***или***

*Носилац посла*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ул.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ бр.\_\_\_\_\_кога заступа директор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;ПИБ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_:МБ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

 *(све попуњава понуђач*

 *и*

*Члан гупе*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ул.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ бр.\_\_\_\_\_кога заступа директор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;ПИБ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;МБ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

Уговорне стране су се сагласиле о следећем:

**Уводне одредбе**

**Члан 1.**

 Наручилац је складу са чланом 32. Закона о јавним набавкама ("Службени гласник РС", бр.124/12,14/15, 68/15), спровео поступак јавне набавке број VIII 404-314/19 и донео Одлуку о додели уговора број VIII 404-314/19 од \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. године и изабрао извођача\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ као најповољнијег понуђача за набавку VIII 404-314/19 **„**Радови на адаптацији простора за Регионални иновациони стартап центар у Ужицу**“**

**Члан 1а.**

Извођач ће извршење уговорених послова, у складу са Понудом, делимично уступити подизвођачу: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Проценат укупне вредности набавке који ће извршити подизвођач је: \_\_\_%, а део предмета набавке који ће извршити подизвођач је:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **(*попуњава Наручилац у складу са Обрасцом Понуде)***

Извођач који је извршење уговорених радова, у складу са Понудом, делимично

уступио подизвођачу, у потпуности одговара Наручиоцу за извршење обавеза из поступка јавне набавке, односно за извршење уговорних обавеза, без обзира на број подизвођача.

**Члан 1б.**

Уговорене послове, у складу са Понудом и Споразумом, бр. \_\_\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_\_\_,

заједнички извршава група извођача, коју чине:

• \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (назив учесника у заједничкој понуди, адреса, МБ и ПИБ),

• \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (назив учесника у заједничкој понуди, адреса, МБ и ПИБ),

• \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (назив учесника у заједничкој понуди, адреса, МБ и ПИБ),

**( *све уписује наручилац у складу са Обрасцом понуде*)**

Извођачи, који су поднели заједничку понуду одговарају неограничено солидарно према наручиоцу за извршење предметног уговора.

**Предмет уговора**

Члан 2.

 Предмет овог уговора је извођење радова, уградња и набавка опреме то: архитектонско-грађевинских радова, електроинсталације јаке струје, електроинсталације слабе струје, електроинсталације ЕМП и САУ, инсталације водовода и канализације и хидратантска мрежа, вентилација и климатизација, систем за дојаву пожара и опрема. Извођач радова се обавезује да обезбеди радну снагу, материјал, неопходну опрему и изврши остале радове, у свему у складу са понудом извођача бр.\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ као и све друго неопходно за потпуно извршење радова који су предмет овог уговора. ***(попуњава понуђач)***

**Вредност радова – цена**

Члан 3.

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

***(све попуњава понуђач)***

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 рада, осигурања и све остале зависне трошкове Извођача радова.

Понуђеном ценом из става 1. овог Члана Уговора обухваћено је: вредност материјала, радне снаге, механизације,средства за рад, , чување и одржавање радова, осигурање и обезбеђење одвијања саобраћаја у току радова, обезбеђење целокупних радова, осигурање, рад недељом и празником, све привремене радове потребне за извођење сталних радова, све таксе, накнаде, спровођење мера безбедности и здравља на раду и заштите животне средине, припремних радова, 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.

Изричито се захтева да Наручилац буде хитно обавештен о сваком питању које може да доведе до промене висине предвиђеног буџета, спецификације или програма извођења радова. Извођење радова везаних за ту околност се обуставља док Наручилац не донесе одлуку како ће се поступати.

Извођач, прихвата да Наручилац може одустати од појединих позиција, односно радова, уговорених основним Уговором, а да се уговорене цене осталих радова не мењају

**Услови и начин плаћања**

Члан 4.

 Плаћање уговорене цене ће се извршити на следећи начин:

1. Авансно, у висини од \_\_\_\_% од укупне уговорене цене без пдв-а уз достављање следеће документације:

- предрачуна у износу аванса;

- банкарске гаранције за повраћај авансног плаћања.

2. У висини од \_\_\_\_%, 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.

Услов за оверу окончане ситуације је извршена примопредаја изведених радова.

Кoмплетну документацију неопходну за оверу привремене ситуације: листове грађевинске књиге 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 од дана увођења у посао.***(попуњава понуђач)***

 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;

 Датум увођења у посао стручни надзор уписује у грађевински дневник.

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. закашњење увођења Извођача радова у посао;.

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 0,2% (0,2 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 прописима, документацијом и овим уговором као и да исте по завршетку преда Наручиоцу радова, као и:

1. да се строго придржава мера заштите на раду;
2. да по завршеним радовима одмах обавести Наручиоцу радова да је завршио радове и да је спреман за њихову примопредају;
3. да изводи радове према документацији у складу са прописима, стандардима, техничким нормативима и нормама квалитета које важе за поједине врсте радова
4. да обезбеди довољну радну снагу потребну за извођење уговором преузетих радова;
5. да обезбеди безбедност свих лица која учествују и извођењу радова, 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;
6. да уредно води све књиге предвиђене законом и другим прописима Републике Србије;
7. да омогући вршење стручног надзора на објекту;
8. да омогући сталан и несметан приступ Грађевинском дневнику на захтев Стручног надзора или Наручиоца;
9. 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 поновно извођење или убрзања извођења радова када је запао у доцњу у погледу уговорених рокова извођења радова;
10. 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;
11. да сноси трошкове накнадних прегледа комисије за пријем радова уколико се утврде неправилности и недостаци;
12. да Извођач отклони, све евентуално начињене штете на постојећим инсталацијама, објектима, саобраћајницама, јавним и приватним површинама.
13. Уколико извођење радова захтева измену режима саобраћаја или ограничења у одвијању саобраћаја, Извођач радова је на основу Закона о безбедности саобраћаја РС дужан да изради Пројекат привремене саобраћајне сигнализације у току извођења радова и да по пројекту постави привремену саобраћајну сигнализацију.

**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

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

**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

**Гаранција за изведене радове и гарантни рок**

Члан 12.

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 13.

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.

 Уколико Наручилац захтева достављање извештаја-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 уколико наручилац захтева, 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 14.

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 15.

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%, 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 16.

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 17.

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 18.

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 19.

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 20.

 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 21.

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 22.

 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 23.

Прилози и саставни делови овог Уговора су:

- понуда Извођача радова бр. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. године

**Решавање спорова**

Члан 24.

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

**Број примерака уговора**

Члан 25.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ЗА НАРУЧИОЦА** |  | **ЗА ИЗВОЂАЧА РАДОВА** |
|  |  |  |
| НАЧЕЛНИКМилоје МарићМП. |  |  |

**(ОБРАЗАЦ БР.8)**

**ПРЕДЕМЕР РАДОВА - ОБРАЗАЦ СТРУКТУРЕ ПОНУЂЕНЕ ЦЕНЕ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **ARHITEKTONSKO GRAĐEVINSKI RADOVI**
 |  |  |  |  |
| **поз** | **опис радова** | ј.м. | количина | јед. цена | укупно |
| **01-00** | **ПРИПРЕМНИ РАДОВИ** |   |   |   |   |
|  | ОПШТИ ОПИС:Сви разни радови се морају извести стручно, квалитетно и прецизно а у свему према стандардима и техничким условима за ову врсту радова.МАТЕРИЈАЛМатеријали који се употребљавају за ове радове морају одговарати захтевима стандарда. Материјали који нису обухваћени стандардима морају поседовати атесте о квалитету.ИЗВОЂЕЊЕРадови се морају извести у складу са стандардима и техничким условима, а у свему према пројекту, упуствима пројектанта и описима из предрачуна радова.ОБРАЧУН И МЕРЕЊЕ КОЛИЧИНАОбрачун се врши према јединицама мера из предрачуна радова са мерењем стварно извршених радова. |
| **01.01** | Демонтажа постојеће цементне кошуљице. |   |   |   |   |
|  | **– приземље:** |   |   |   |   |
|  | **укупно:** | m² | 425,00 |   |   |
| **01.02** | Пажљива демонтажа металних поклопаца са канала за електроинсталације, ширине д=20 cm, сортирање, пренос, складиштење и превоз на место које одреди Инвеститор на даљини до 3 km.Обрачун по m'. |   |   |   |   |
|  | **укупно:** |   | 42,50 |   |   |
| **01.03** | Обијање зидних керамичких плочица заједно са малтером. Обити плочице са малтером и кламфама очистити спојнице до дубине 2 cm, а површину опеке очистити челичним четкама. Шут прикупити, изнети, утоварити на камион и одвести на градску депонију. Обрачун по m2 обијене површине, отвори се одбијају. |   |   |   |   |
|  | **укупно:** |   | 29,00 |   |   |
| **01.04** | Скидање пода од керамичких плочица, постављених у цементном малтеру. Обити плочице и скинути подлогу до бетонске конструкције. Шут прикупити, изнети, утоварити на камион и одвести на градску депонију. Обрачун по m2 пода. |   |   |   |   |
|  | **укупно:** | m² | 126,00 |   |   |
| **01.05** | Рушење облоге спољашњих степеника (газиста И цела) од плочица са подлогом. Шут прикупити, изнети, утоварити на камион и одвести на градску депонију. Обрачун по m1 степеника.  |   |   |   |   |
|  | **укупно:** | m' | 21,78 |   |   |
| **01.06** | Скидање спољашњих плочица, постављених у цементном малтеру, на подестима улазних степеница. Обити плочице и скинути подлогу до бетонске конструкције. Шут прикупити, изнети, утоварити на камион и одвести на градску депонију. Обрачун по m2 пода. |   |   |   |   |
|  | **укупно:** | m² | 15,00 |   |   |
| **01.07** | Скидање унутрашњих плочица у ветробрану, постављених у цементном малтеру, на подестима улазних степеница. Обити плочице и скинути подлогу до бетонске конструкције. Шут прикупити, изнети, утоварити на камион и одвести на градску депонију. Обрачун по m2 пода. |   |   |   |   |
|  | **укупно:** | m² | 79,00 |   |   |
| **01.08** | Пажљиво рушење преградних зидова од шупље опеке, заједно са облогом од керамичких плочица у цементном малтеру, армирано бетонским серклажима, обострано малтерисаних, прикупљање шута, пренос, утовар у возило и превоз на градску депонију на даљини до 3 km.Обрачун по m² површине зида. |   |   |   |   |
|  | дебљина зида d=7 cm | m² | 19,00 |   |   |
|  | дебљина зида d=12 cm | m² | 13,00 |   |   |
|  | **укупно:** | m² |   |   |   |
| **01.09** | Пажљиво рушење преградних зидова d=12 cm заједно са армирано бетонским серклажима, обострано малтерисаних, прикупљање шута, пренос, утовар у возило и превоз на градску депонију на даљини до 3 km.Обрачун по m² површине зида. |   |   |   |   |
|  | **укупно:** | m² | 105,00 |   |   |
| **01.10** | Пробијање преградног зида од опеке за израду отвора врата. Пажљиво рушити делове зида, да се не растресе зидна маса. Шут прикупити, изнети, утоварити на камион и одвести на градску депонију. У цену улази и подупирање. Обрачун по m2 зида. |   |   |   |   |
|  | **укупно:** | m² | 6,00 |   |   |
| **01.11** | Скидање спуштеног плафона "Хантер Даглас" са конструкцијом. Шут прикупити, изнети, утоварити на камион и одвести на на место које одреди Инвеститор на даљини до 3 km. Обрачун по m2 плафона. |   |   |   |   |
|  | **укупно:** | m² | 5,00 |   |   |
| **01.12** | Демонтажа олука, олучних вертикала, водокотлића на уливу у олук - вертикалу, самплеха од поцинкованог лима, опшивки прозора, димњака и других елемената. Лимарију демонтирати, упаковати, утоварити у камион и одвести на место које одреди инвеститор удаљено до 5 km. Обрачун по m1 лимарије. |   |   |   |   |
|  | **укупно:** | m' | 462,80 |   |   |
| **01-00** | **ПРИПРЕМНИ РАДОВИ УКУПНО:**  |   |
| **02-00** | **ЗИДАРСКИ РАДОВИ** |   |   |   |   |
|  | ОПШТИ ОПИС:Материјал употребљен за зидање мора бити првокласан и мора одговарати релевантним стандардима.опека и остали опекарски производи: B.D1.011 do B.D1.015/79 , B.D1.022 i B.D1.030/79 , B.D1.016 i B.D1.017/84креч: B.C1.020/81цемент: B.C1.009 i B.C1.011/82песак: B.B8.040/82 i B.B8.042/84гипс: B.C1.030Вода која се употребљава за справљање малтера мора бити чиста, без икаквих органских састојака који би могли штетно да утичу на квалитет малтера, и мора одговарати одредбама СРПС-а У.М1.058.Израда мора бити стручна, са квалификованом радном снагом и у свему према важећим техничким прописима и просечним нормама у грађевинарству. |
|  | Зидање опеком вршити тачно по плану, са правилним везама у потпуно хоризонталним редовима без ситних комада мањих од 1/4 опеке, с тим да се изломљене опеке и комади не смеју стављати једно до другог у зид. Вертикалне и хоризонталне спојнице морају бити потпуно испуњене малтером, тј. без шупљина. Малтер у спојницама не сме бити дебљи од d=10 mm. Спољне фуге оставити празне до дубине од 15-20 mm ради боље везе малтера при малтерисању зидова. Исцурели малтер из спојница окресати мистријом док је још свеж.Повезивање обзида са унутрашњим зидовима вршити у сваком другом реду бетонсим гвожђем у Ø8 у свакомдругом реду наизменично на медјусобном хоризонталном размаку до max 50 cm. |
|  | У висини изнад врата на цца 2,05 m од пода, код зидова дебљине d=7 cm, и зидова d=12 cm израдити армиранобетонски серклаж висине h=150 mm , од бетона класе МБ30, армиран са ±2Ø8 и узенгијама УØ6/120 mm.За зидање фасадних зидова фасадном опеком која се не малтерише употребити само одговарајућу опеку оштрих, правих и паралелних ивица, и уједначене бојеСву унутрашњу столарију уградити сувом монтажом.Приликом зидања на великој температури опеку квасити - замакати је у воду. Код зидања у цементном малтеру опеку увек обавезно квасити.Јединичном ценом обухваћени су сав рад, материјал, нормалан растур материјала, алат, спољашњи и унутрашњи транспорт, покретне зидарске скеле, зарада, сви доприноси и дажбине. Отвори за врата, прозоре и преграде одбијају се од кубатуре зидања комплетно са надвратном и натпрозорном гредом, с тим што прозорски зупци улазе у кубатуру зидања по целој дебљини зида, по мерама уписаним у плану. |
|  | Малтер за малтерисање мора одговарати одредбама JUS-a U.M2.002 i U.M2.012/68..Пре почетка малтерисања спојнице зидова очистити и издубити до дубине од 1,5 cm ради бољег пријањања малтера. Зидови морају бити чисти и суви, односно добро наквашени код малтерисања цементним малтером.Све бетонске површине, било да су ливене или зидане, без обзира да ли је у одговарајућој позицији наглашено, морају се претходно испрскати ретким цементним малтером, што се неће посебно плаћати већ улази у цену позиције.Малтерисање извршити у два слоја укупне дебљине 2,0 до 2,5 cm и то:- први слој радити од малтера справљеним са грубим, оштрим просејаним песком, и- други - завршни слој од малтера са финим песком након што се први груби слој добро осуши. |
|  | За израду другог - завршног слоја малтер мора бити просејан кроз густо сито.Површине после малтерисања морају бити равне и глатке, без таласа, удубљења или испупчења. Ивице могу бити праве и оштре или мало заобљене - оборене, по захтеву пројектанта, а углови на саставу зидова и зидова и плафона оштри и прави.У свему осталом важе општи услови за извођење грађевинских радова и општи услови за зидарске радове.Ценом свих позиција обухватити и потребну скелу, која се неће одвојено плаћати.Обрачун се врши по m2 стварно омалтерисаних плафона и зидова по одбитку отвора, према важећим просечним нормама у грађевинарству. |
| **02-01** | Зидање преградних зидова дебљине 12 cm шупљом опеком у продужном малтеру размере 1:2:6, са израдом серклажа. У висини надвратних греда, или на висини од 200 cm урадити армирано бетонске серклаже димензија 7кс15 cm. Марка бетона је МБ 20, а арматура серклажа 2Ø8, узенгије Ø 6/25. Превез радити на пола опеке, а везу са осталим зидовима на правилан начин. По завршеном зидању спојнице очистити. У цену зида улази и израда серклажа, арматура, оплата и помоћна скела. Обрачун по m2 зида, отвори се одбијају. |   |   |   |   |
|  | **укупно:** | m² | 20,00 |   |   |
| **02-02** | Зазиђивање отвора врата опеком у продужном малтеру размере 1:2:6. Пре зидања у постојећем зиду оштемовати шморцеве за превез. Опеку пре уградње квасити водом. Зидање извести у правилном слогу, а спојнице по завршеном зидању очистити до дубине 2 cm. У цену улази и помоћна скела. Обрачун по m3 отвора. |   |   |   |   |
|  | **укупно:** | m3 | 0,40 |   |   |
| **02-03** | Малтерисање зидова продужним малтером преко рабиц плетива на месту срушених зидова. Ширина цца 20cm. Рабиц плетиво поставити и испрскати два пута цементним млеком. Нанети слој густог малтера да обухвати рабиц плетиво. Грунт справити са просејаним песком. Други слој спремити са ситним чистим песком и нанети преко првог слоја. Пердашити уз квашење и глачање. У цену улази и помоћна скела. Обрачун по m1. |   |   |   |   |
|  | **укупно:** | m1 | 50,00 |   |   |
| **02-04** | Малтерисање цементним малтером размере 1:3 у два слоја. Пре малтерисања површине очистити и прскати ретким цементним млеком. Први слој, грунт, радити цементним малтером размере 1:3 дебљине слоја до 2 cm од просејаног шљунка, "јединице" и цемента. Малтер стално мешати да се цементно млеко не издвоји. Малтер нанети преко подлоге и нарезати ради бољег прихватања другог слоја. Други слој размере 1:4 справити са ситним и чистим песком, без примеса муља и органских материја. Пердашити уз квашење и глачање малим пердашкама. Омалтерисане површине морају бити равне, без прелома и таласа, а ивице оштре и праве. Малтер квасити да не дође до брзог сушења и "прегоревања". Обрачун по m2 малтерисане површине. |   |   |   |   |
|  | **укупно:** |  m² | 40,00 |   |   |
| **02-05** | Набавка материјала и израда изравнавајућег слоја у поду, армирано бетонске цементне кошуљице просечне дебљине d=5 cm, армирати арматурном мрезом. Кошуљицу неговати док не очврсне. Обрачун по m2.  |   |   |   |   |
|  | **укупно:** | m² | 425,00 |   |   |
| **02-00** | **ЗИДАРСКИ РАДОВИ УКУПНО:**  |   |
| **03-00** | **ИЗОЛАТЕРСКИ РАДОВИ** |   |   |   |   |
|  | **Хидроизолација пода** |   |   |   |   |
|  | Опис позицијеОпис предвиђеног материјалаЈеднокомпонентни цементни малтер модификован полимеримаОд произвођача треба да је декларисан као хидроизолациони слој који: добро пријања на цементне кошуљице, бетонске и малтерисане зидове и зидове од гипс картона; може да се уграђује на вертикалним површинама може да премости мање пукотине и деформације у подлози паропропусан, отпоран на химисјке утицаје у средини у којој се уграђује и механичке утицаје може да се уграђује на влажним подлогамаМатеријал треба да је класификован као класа CM OP по стандарду СРПС ЕН 14891 и да испуњава следеће захтеве: |
|  |  Иницијална затезна чврстоћа (после 28 дана у лабораторијским условима, тест метод А.6.2) ≥0,5H/mm2 (Mna)- Затезна чврстоћа пријањања након контакта са водом (А. 6. 3) ≥0,5H/mm2 (Mna)- Затезна чврстоћа пријањања након топлотног старења (А.6. 5) ≥0,5H/mm2 (Mna)- Затезна чврстоћа пријањања након циклуса смрзавања и одмрзавања (А.6. 6) ≥0,5H/mm2 (Mna) Затезна чврстоћа пријањања након контакта са кречним млеком (А. 6. 9) ≥0,5H/mm2 (Mna)Водонепропусност (1.5 bara на 7 дана, А.7) - нема продораСпособност премошћавања пукотина у стандардним условима (+ 23ОC, А.8.2) ≥0,75мм |
|  | Материјал треба даје паропропусан у складу са SRPS EN ISO 7783, Класа I Sd<5.m Сви примењени материјали за хидроизолацију треба да су од истог произвођача, тј. међусобно компатибилни. Материјал за хидроизолацију такође треба да је компатибилан са лепком за керанику и масом за испуну спојница (фуг масом), ако се керамика полаже директно на хидроизолациони слој. Примењени материјали не смеју да садрже или емитују штетне или опасне материје.Начин извођења радова |
|  | Пре почетка наношења хидроизолације на спојевима под-зид направити холкере и попунити рупе око продора цеви водовода и канализације кроз зидове, материјалом из система или по нреноруци произвођача хидроизолационог материјала. Ако је потребно навлажити подлогу али тако да нема стајаће воде.Полимерцементни малтер наносити четком, глетером или ваљком у најмање два слоја, Сваки појединачни слој треба да се осуши пре наношења следећег. Дебљина сваког слоја је 1-2mm, у складу са захтевима у упутству произвођача. Сваки слој мора потпуно да прекрије површину на коју се наноси хидроизолација. На саставима подова и зидова и споју са подним сливником, уколико произвођач тако налаже, треба спој локално армирати траком од стакленог воала или полиестер тканине. Арматурни материјал, минималне ширине10cm. утискује се у први слој, а затим се наноси следећи слој.Хидроизолациони слој не равнати равњачом или глетером. Локалне неравнине евентуално поправити фином шмирглом након стврдњавања.Висина хидроизолације мора бити не мање од 30cm изнад горње ивице каде или 75 cm од горње ивице туш каде.По завршетку радова забранити улаз у просторију и обављање било каквих радова док не буду завршени керамичарски радови. Време очвршћавања хидроизолације је у складу са упутством произвођача мин. 2 дана. |
|  | Начин вршења контроле и мерењеАко је подлога сумњивог квалитета захтевати тестирање "null off" тестом. Минимална површинска затезна чврстоћа треба да је 1.5 N/mm2 ако произвођач хидроизолационог материјала не захтева другачије.Проверити колика је дозвољена влажност цементне кошуљице и по потреби захтевати мерење влажносту подлоге.Радови се обрачунавају по m2 стварно изведене површине. Прекиди код продора инсталација се не одбијају. Обрада око продора инсталација и израда холкера се не обрачунава посебно. |   |
| **03-01** | Израда хидроизолације мокрог чвора. Изолацију радити преко потпуно суве и чисте подлоге и подићи уз зидове по детаљу пројекта. Хладни премаз битулит "А" нанети четком или прскањем, на температури вишој од 10 степени. Варење битуменских трака извести загревањем траке пламеником са отвореним пламеном, размекшавањем битуменске масе површине која се лепи и слепљивањем сопственом масом за подлогу. Траку залепити целом површином, са преклопима 10 cm, посебну пажњу посветити варењу спојева. Битуменску масу загрејати највише до 180 степени C, стално мешати и нанети врућу у слоју 2-3 mm. |   |   |   |   |
|  | Хидроизолацију извести од следећих слојева: - хладан премаз битулитом "А" - Kondorfleks V4, варен за подлогу - врућ премаз битуменом "MBH" - Gralbit II-1/10, залепљен и померен 50 cm, преклопи 15 cm. - врућ премаз битуменом "MPH"Обрачун по m2 изолације. |   |   |   |   |
|  | **укупно:** | m² | 19,00 |   |   |
| **03-00** | **ИЗОЛАТЕРСКИ РАДОВИ УКУПНО:**  |   |
| **04-00** | **СТОЛАРСКИ РАДОВИ** |   |   |   |   |
|  | ОПШТИ ОПИС:Сва столарија мора бити изведена према техничком опису, спецификацијама, шемама и детаљима овереним од стране пројектанта.Изведена столарија мора бити квалитетна и у потпуности мора одговарати својој намени како у погледу функционалности тако и у естетском погледу.Сва фасадна и унутрашња столарија мора бити израђена од првокласне суве резане здраве грађе, од тврдог дрвета без црвоточина, напрслина и чворова, са макс. влажношћу 12% и мора квалитетом задовољити следеће услове:- непропустљивост на удар ваздуха и воде,- термичку заштиту према важећим прописима и- заштиту од звука према важећим прописима, а у свему према техничким условима из елабората за грађевинску физику.Унутрашња столарија се уграђује по систему суве монтаже, преко слепог штока у ширини зида.Парапетну даску дебљине д=30 mm урадити од трвдог дрвета, са профилисаном унутрашњом ивицом према детаљу, која прелази финално обрађен парапет за 20 mm. или према детаљу пројектанта.Материјал за израду штокова је од тврдог дрвета профила стандардних димензија по ЈУС-у, у свему премадетаљу. Штокови се уграђују сувим поступком, преко слепих рамова, шрафљењем одговарајућим холц- шрафовима кроз двостепене отворе на довратнику. Крила унутрашњих врата у свему према спецификацији столарије, детаљима архитектонског пројекта и захтевима пројектанта. |   |
|  | Сва врата и преграде у масиву од тврдог дрвета биће бојене и лакиране, облагани фурниром и слично, поступком према детаљима из ентеријера што улази у цену комада појединачног елемента столарије, а према захтевима пројектанта ентеријера заједно са свим припремним радовима за ове врсте радова.Површинска обрада - бојење столарије - мора бити у свему према захтевима из пројекта, а у зависности од намене просторије у коју се уграђује. Потребно је атестом доказати квалитет боја.Сва застакљивања извршити термоизолованим стаклом 4+12+4mm., или неком другом врстом стакла по избору и детаљу пројектанта. Застакљивање улази у цену столарије тако да се посебно не обрађује кроз позиције, као и посебни захтеви пројектанта у вези застакљивања као што су витражи и слично.Све покривне лајсне поставити након завршетка молерских и керамичарских радова.Извођач радова дужан је да на основу пројектне документације уради радионичку документацију коју ће доставити наручиоцу на одобрење.Извођач је дужан да на градилиште донесе прототип са атестом који ће одобрити пројектант. Столарија која није атестирана не сме се уграђивати. |
|  | Испитивање ваљаности материјала мора се спровести по условима:што се приликом примопредаје столарије мора доказати и потврдити правоваљаним документом.Испитивање ваљаности унутрашњих врата врши се по условишто се приликом примопредаје мора доказати и потврдити правоваљаним документом.Сви материјали морају бити смештени под надстрешницама, одвојени од земље да би се омогућио слободан проток ваздуха и заштита од влаге. Сви елементи столарских радова морају бити заштићени од времена у току преноса и ускладиштени у сувом, чистом, вентилираном и покривеном простору, пре и после заштитног премазивања. Врата треба да буду лагерована хоризонтално.Независно од тога да ли је то посебно наглашено, извођач столарских радова обавезан је уградити гумене одбојнике у под или зид, без посебног плаћања. |
| **04-01** | Израда и постављање једнокрилних фурнираних врата, према шеми столарије. Довратник израдити од првокласне и суве храстовине, а рамовску конструкцију крила са саћем обострано обложити фурнираном шпер плочом дебљине 4 mm, по шеми столарије и детаљима. Довратник извести у ширини зида и опшити лајснама. Поставити оков од елоксираног материјала, браву укопавајућу са три кључа, три усадне шарке по крилу, по избору пројектанта. Врата заштитити безбојним премазом за импрегнацију. На поду поставити гумени одбојник. Обрачун по комаду врата. |   |   |   |   |
|  | ознака 1 дим. 100/208 | ком | 1 |   |   |
| **04-02** | Израда и постављање једнокрилних фурнираних врата са надсветлом, према шеми столарије. Довратник израдити од првокласне и суве храстовине, а рамовску конструкцију крила са саћем обострано обложити фурнираном шпер плочом дебљине 4 mm, по шеми столарије и детаљима. Довратник извести у ширини зида и опшити лајснама. Поставити оков од елоксираног материјала, браву укопавајућу са три кључа, три усадне шарке по крилу, по избору пројектанта. Надсветло застаклити равним провидним стаклом дебљине 4 mm. Врата заштитити безбојним премазом за импрегнацију. На поду поставити гумени одбојник. Обрачун по комаду врата. |   |   |   |   |
|  | ознака 1a дим. 100/208 | ком | 1 |   |   |
| **04-00** | **СТОЛАРСКИ РАДОВИ УКУПНО:**  |   |
| **06-00** | **ЛИМАРСКИ РАДОВИ** |   |   |   |   |
|  | **Општи опис:** |   |   |   |   |
|  | За све лимарске радове употребити квалитетан материјал, а извођење вршити на равној подлози и према детаљима. Делове лимарије код којих је то могуће израдити у радионици и готове донети на градилиште и монтирати. Појединачни делови морају се повезивати тако да се лиму омогући дилатирање. Сва лемљења код поцинкованог лима морају се вршити чистим калајем. Сви гвоздени делови који долазе у додир са површином поцинкованог лима морају бити поцинковани. Спојеве управне на правац пада воде израдити у виду дуплог положеног фалца. Уз зидове лим положити најмање 10 cm а ивицу увући под малтер или увући у спојницу и притегнути кукама. Код олука спојити покривач и олук у покретни спој. Сва потребна мерења вршти пре кројења, у току рада и по завршеном послу. Код подлоге од бетона, опеке или малтера испод лима положити слој кровне хартије, што треба обухватити ценом лима. У цену је урачунат сав материјал, алат и транспорт материјала и готових делова као и уклањање нечистоће настале током рада. Мере контролисати на лицу места. |
| **06-01** | Израда и монтажа висећих олука од поцинкованог лима d=0,75mm RŠ 60cm, начињени из два слоја, унутрашњи поцинковани лим, а спољни челични боје. Обрачун по m' |   |   |   |   |
|  |   | m' | 164,00 |   |   |
| **06-02** | Израда и монтажа олук вертикала од поцинкованог лима d=0,75mm дим. 15/15cm, начињених од двослојног лима тако што је спољни челични бојен.Обрачун по m' |   |   |   |   |
|  |   | m' | 34,00 |   |   |
| **06-03** | Израда и монтажа водокотлића од поцинкованог лима d=0,75mm дим. 30/30/30cm на уливу у олук вертикалуОбрачун по ком |   |   |   |   |
|  |   | ком | 7,00 |   |   |
| **06-04** | Набавка, израда и монтажа солбанака од поцинкованог лима d=0,75mm, RŠ 25cm.Обрачун по m' |   |   |   |   |
|  |   | m' | 16,00 |   |   |
| **06-05** | Израда и монтажа самплеха од поцинкованог лима d=0,55mm, RŠ 25cm.Обрачун по m' |   |   |   |   |
|  |   | m' | 34,00 |   |   |
| **06-00** | **ЛИМАРСКИ РАДОВИ УКУПНО:**  |   |
| **07-00** | **КЕРАМИЧАРСКИ РАДОВИ** |   |   |   |   |
|  | Cementni malter i lepak moraju biti naneti u normativima propisanoj ili prospektom deklarisanoj debljini tako da obezbeđuju potpuno i trajno prijanjanje keramike za podlogu, i ne smeju promeniti niti oštetiti podlogu.Voda mora biti čista, ne sme da sadrži nikakve sastojke koji bi štetno delovali na podlogu, keramičke pločice ili masu za zaptivanje.Lepak za lepljenje keramičkih pločica mora biti deklarisan za određenu vrstu radova i atestiran u ovlašćenoj ustanovi.Čvrstoća na smicanje za zidove mora biti min. 3 kp/cm2.Proizvođač mora dati detaljna uputstva za primenu lepila, kao i za potrebne predradnje kojih se izvođač mora striktno pridržavati.Za određivanje širine spojnica između keramičkih pločica upotrebiti PVC krstiće koji se pre fugovanja moraju obavezno izvaditi. |
|  | ПРИПРЕМА ПОДЛОГЕПре почетка радова обезбедити да подлога буде припремљена за прихватање везивног средства и облоге од керамичких плочица.Код облагања зидова плочицама у цементном малтеру бетонске зидове претходно орапавити пиковањем и испрскати цементним млеком, а код зидова од опеке зидне спојнице издубити и површине испрскати ретким цементним малтером од просејаног шљунка гранулације до 4 mm, размере 1:1.Код облагања зидова плочицама на лепку обезбедити да подлога од цементног малтера буде неоштећена, довољно равна за прихватање везивног материјала, чиста, орибана благим раствором детерџента да би се уклониле све нечистоће, добро испрана чистом водом и сува.Облагање зидова и подова у унутрашњости објекта започети након што су просторије омалтерисане, постављени рамови за столаријуи браварију, а све врсте инсталација спроведене и испитане. |
| **07-01** | Набавка материјала и облагање чела и газишта спољашњих степеница клинкер плочицама d=1,2 cm, са фазонским елементима. Облагање се врши у цементном малтеру 1:3. Обложене површине морају бити равне. Постављене плочице фуговати и очистити пиљевином. У цену улази и набавка плочица. Обрачун по m1 степеника. |   |   |   |   |
|  | **укупно** | m | 22,00 |   |   |
| **07-02** | Набавка материјала и облагање подеста спољашњих степеница клинкер плочицама. Облагање се врши у цементном малтеру 1:3. Обложене површине морају бити равне. Постављене плочице фуговати и очистити пиљевином. У цену улази и набавка плочица. Обрачун по m2. |   |   |   |   |
|  | **укупно** | m² | 12,00 |   |   |
| **07-03** | Облагање зидних површина у санитарним чворовима и чајној кухињи керамичким зидним плочицама прве класе, cca дим. 20/30 cm, врста и боја зидних плочица по избору Инвеститора. Висина облагања до плафона, 300 cm, у санитарним чворовима и 150cm у чајној кухињи |   |   |   |   |
|  | Плочице се полажу у слој лепка у слогу фуга на фугу. По завршеном полагању плочица извршити фуговање фуген антибактеријском масом. |   |   |   |   |
|  | Обрачун по m2 обложене зидне површине, комплетно са припремом зидова који се облажу, фуговањем и прелазним полуобличастим унутрашњим и спољним лајснама. |   |   |   |   |
|  | **укупно** |  m² | 41,00 |   |   |
| **07-04** |  Постављање подних керамичких плочица, у санитарним чворовима димензија 30x30 cm. Плочице И класе лепити лепком за плочице, у слогу по избору пројектанта. Подлогу претходно припремити и полагање извести равно. Постављене плочице фуговати и под очистити пиљевином. У цену улази и набавка плочица. Обрачун по m2 пода. |   |   |   |   |
|  | **укупно** |  m² | 19,00 |   |   |
| **07-00** | **КЕРАМИЧАРСКИ РАДОВИ УКУПНО:** |   |   |
| **08-00** | **ПОДОПОЛАГАЧКИ РАДОВИ** |   |   |   |   |
|  | **ОПШТИ ОПИС:**У учионицама је хомогени винил под, ојачан полиуретаном, погодан за објекте ове намене, са висококвалитетним техничким карактеристикама у погледу ватроотпорности, отпорности на хабање, одржавање. Приликом уградње винил траке препустити у односу на површину пода за 15cm са сваке стране и фиксирати за ободне зидове ради бољег одржаваља просторија. Приликом уградње винил плоче препустити у односу на површину пода за 15cm са сваке стране и фиксирати за ободне зидове ради бољег одржаваља просторија. Винил је у бојама по избору пројектанта (RAL color card). |
| **08-01** | Израда Изолит Антистатик епокси пода, саморазливајућег типа, дебљине 2,5-3 мм, "Драмин" Земун. Монолитни индустријски Антистатик епокси под ради се на бази трокомпонентних материјала: смоле, катализатора (учвршћивача) и пунила. Подлогу чврсту и равну, са одступањем до 2 мм мерено правом летвом дужине 3 м припремити да буде чиста, без скрамица и премаза, без прашине, по потреби опрати водом под великим притиском и осушити. Изолит Прајмер смолу помешати са Изолит Прајмер учвршћивачем и мешати миксером са 300-400 обртаја у минуту. Измешану масу одстајалу 3-4 минута, промешати и нанети на подлогу четком или ваљком. Смесу за под припремити на следећи начин: сипати смолу, додати учвршћивач (катализатор) и мешати миксером са 300-400 обртаја у минуту. |   |   |   |   |
|  | У измешану смесу додати пунило и наставити са мешањем. Односи материјала према упутству произвођача. На припремљену подлогу, одстајалу 3-4 часа, измешану масу разлити по површини и назубљеним хоблама развући на дебљину слоја 2,5-3 мм. Преко развучене масе прелазити јежастим полиетиленским ваљком ради егализирања површине и истеривања евентуалних ваздушних мехурића. Просторије приликом израде пода морају да буду чисте и затворене. Боја и тон пода по избору пројектанта. Обрачун по м2 пода. |   |   |   |   |
|  |  | m² | 380,00 |   |   |
| **08-00** | **ПОДОПОЛАГАЧКИ РАДОВИ УКУПНО:**  |   |
| **09-00** | **ГИПСАРСКИ РАДОВИ** |   |   |   |   |
|  | **ОПШТИ ОПИС:**Радови на изради спуштених плафона и лаких преграда морају се извести стручно и квалитетно. МАТЕРИЈАЛМатеријали који се употребљавају за ове радове морају одговарати захтевима стандарда. Материјали који нису обухваћени стандардима морају поседовати атесте о квалитету. ИЗВОЂЕЊЕРадови се морају извести у складу са стандардима и техничким условима, а у свему према пројекту, упуствима пројектанта и описима из предрачуна радова.ОБРАЧУН И МЕРЕЊЕ КОЛИЧИНАОбрачун се врши према јединицама мера из предрачуна радова са мерењем стварно извршених радова. |   |
| **09-01** | Набавка, транспорт и монтажа минералног спуштеног плафона типа као Ultima OP Microlook, Armstrong, или еквивалентно, (упуштена ивица), димензија 600x600x19 mm, реакција на пожар A2 - s1, d0, рефлексија светлости 90%, коефицијент апсорпције звука aw=1,0 (H), звучна изолација Dncw=26 dB. Панели се постављају на оригиналну носећу потконструкцију произвођача Armstrong, типа Prelude ширине 15 mm, беле боје. У цену укалкулисати и ободну лајсну. Тип ободне лајсне сп. плафона дефинисати са инвеститором напр L профил 19x24 mm, Shadowline, и сл. Обрачун по m2, комплет према опису. |   |   |   |   |
|  |   | m² | 30,00 |   |   |
| **09-00** | **ГИПСАРСКИ РАДОВИ УКУПНО:**  |   |
| **10-00** | **МОЛЕРСКО\_ФАРБАРСКИ РАДОВИ** |   |   |   |   |
| **10-01** | Стругање старе боје и бојење зидова и плафона, полудисперзивним бојама. Све површине остругати и опрати од боје и кита. Брусити, предимпрегнирати, китовати пластичним китом мања оштећења и китовати емулзионим китом. Брусити, импрегнирати и бојити први пут, а затим исправити дисперзионим китом мања оштећења. Бојити полудисперзивном бојом први и други пут. Боја и тон по избору пројектанта. Обрачун по m2 обојене површине. |   |   |   |   |
|  | **укупно** |  m² | 95,00 |   |   |
| **10-02** | Набавка материјала и бојење зидова акрилним дисперзивним бојама са глетовањем. Површине обрусити, очистити и извршити неутрализовање. Спојеве између старих зидова и гипс картонских плоча и веће пукотине бандажирати тракама. Прегледати и китовати мања оштећења и пукотине. Импрегнирати и пресвући дисперзивним китом 3x. Нанети подлогу и исправити тонираним дисперзионим китом, а затим бојити дисперзивном бојом 2x. Боја и тон по избору Инвеститора и детаљима пројекта ентеријера. Обрачун по m2 обојене површине са глетовањем. |   |   |   |   |
|  | **укупно:**  | m² | 520,00 |   |   |
| **10-03** | Бојење спољашње ограде и рукохвата одметалних цеви 80mm, са претходним чишћењем.Обрачун по m |   |   |   |   |
|  |   |   | 6,60 |   |   |
| **11-00** | **МОЛЕРСКО-ФАРБАРСКИ РАДОВИ УКУПНО:**  |   |
| **поз** | **опис радова** | ј.м | количина | јед.цена | укупно |
| **11-00** | **РАЗНИ РАДОВИ** |   |   |   |   |
| **11-02** | Завршно чишћење објекта са прањем свих подова, керамичких плочица на зидовима, прањем прозора и врата и свих комуникација и просторија. Обрачун по m2 нето површине. |   |   |   |   |
|  | У укупну површину урачунато је и чишћење степеништа, прилаза и сл. и неће се посебно плаћати. | m² | 425 |   |   |
| **11-04** | Израда и монтажа држача за бицикле (5 места), који се поставља испред објекта, непосредно уз паркинг. Вертикални стубови су од цеви 2', хоризонтални носачи и држачи бицикла су од цеви 1'. Антикорозивно су носачи и стубови заштићени "Feropoksom" (двокомпонентном основном бојом) у два премаза, а завршном сивом бојом. Обрачун по комаду.  |   |   |   |   |
|  |   | ком | 1 |   |   |
| **11-05** | Набавка и постављање канте за отпатке испред улаза у објекат. Тип канте KOST 014, ширине 40 cm, висине 95 cm. Стубићи су од прохрома Ø26mm, и корпа је од прохрома, произвођач - "KORALI" Краљево. Обрачун по комаду. |   |   |   |   |
|  |   | ком | 2 |   |   |
| **11-06** | Декоративна облога |   |   |   |   |
|  | Подашчавање зида у пуној висини, дрвена подконструкција 1.5х3cm, облога декоративна даска боја орах d= 2.5cm, дужински спојеви (према детаљу пројекта ентеријера) |  m² | 13 |   |   |
| **11-07** | Стаклени блок |   |   |   |   |
|  | Стаклени блок од каљеног стакла, према детаљу из пројекта ентеријера | ком | 1 |   |   |
| **11-08** | Платформа |   |   |   |   |
|  | Платформа висине 40cm, на металној подконструкцији, са степеништем облога боје орах, дебљина даске 2.5cm, дужински спојеви.(према пројекту ентеријера) | ком | 1 |   |   |
| **11-09** | Облога зида |   |   |   |   |
|  | Декоративна облога, летвице боје орах 5х5cm, са дрвеном подконструкцијом, постављање и монтажа се углашавају према пројекту ентеријераCE SU NA ZIDU I NA PLAFONUCC- 30M2 |   | 1 |   |   |
| **11-10** | Подашчавање зида зида |   |   |   |   |
|  | Подашчавање зида у пуној висини, дрвена подконструкција 1.5х3cm, облога декоративна даска у боји ораха d=2.5cm, дужински спојеви-подложно променама а све према детаљима пројекта ентеријера.CC 13,00 м2 | ком | 1 |   |   |
| **11-11** | Стаклени панели |   |   |   |   |
|  | Преграде у виду стаклених панела - pamplex ламинатно стакло 10мм које се пакује у al профиле без термопрекида у боји по избору пројектанта, а све према детаљу из пројекта ентеријера. | м2 | 90 |   |   |
| **11-00** | **РАЗНИ РАДОВИ УКУПНО:**  |   |
|  |  |   |   |   |   |
|  | **РЕКАПИТУЛАЦИЈА** |   |   |   |   |
| **I** | **ПРИПРЕМНИ РАДОВИ** |   |   |   |
| **01-00** | **ДЕМОНТАЖЕ И РУШЕЊА** |   |   |   |   |
| **III** | **ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ** |   |   |   |   |
| **02-00** | **ЗИДАРСКИ РАДОВИ** |   |   |   |   |
| **IV** | **ГРАЂЕВИНСКО ЗАНАТСКИ РАДОВИ** |   |   |   |   |
| **03-00** | **ИЗОЛАТЕРСКИ РАДОВИ** |   |   |   |   |
| **04-00** | **СТОЛАРСКИ РАДОВИ** |   |   |   |   |
| **06-00** | **ЛИМАРСКИ РАДОВИ** |   |   |   |   |
| **07-00** | **КЕРАМИЧАРСКИ РАДОВИ** |   |   |   |   |
| **08-00** | **ПОДОПОЛАГАЧКИ РАДОВИ** |   |   |   |   |
| **09-00** | **ГИПСАРСКИ РАДОВИ** |   |   |   |   |
| **10-00** | **МОЛЕРСКО-ФАРБАРСКИ РАДОВИ** |   |   |   |   |
| **11-00** | **РАЗНИ РАДОВИ** |   |   |   |   |
|  | **УКУПНО** |  |   |   |
|  |  | **УКУПНО I+III+IV:** |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **B. ELEKTROINSTALACIJE JAKE STRUJE**  |
|   | **1. PREDMER I PREDRAČUN ELEKTRO INSTALACIJA JAKE STRUJE – za OBJEKAT START UP CENTAR (nekadašnji komandno – nastavni objekat vojske u okviru karasne ‚‚IV puk‚‚ u Krčagovu) na katastarskoj parceli KP 3820/9, K.O. Užice u Užicu** |
|   |  |  |  |  |  |
|   | **OVAJ PREDMER OBUHVATA:** |  |  |  |  |
|   |   |  |  |  |  |
|   | Nabavka, transport i skladištenje na gradilištu materijala, pribora i opreme, kako je dato u pojedinim pozicijama. |
|   | Isporuka svog materijala navedenog u pojedinim pozicijama i svog sitnog nespecificiranog materijala, potrebnog za kvalitetnu i kompletnu izradu instalacije. |
|   | Ugradjivanje i povezivanje u svemu kako je navedeno u pojedinim pozicijama u skladu sa važećim propisima i pravilima za kvalitetnu izradu |
|   | Ispitivanje i puštanje u ispravan rad već završene instalacije. |
|   | Dovodjenje u ispravno stanje svih eventualno oštećenih mesta na već izvedenim radovima. |
|   | Sav upotrebljeni materijal mora odgovarati važećim standardima i biti prvoklasnog kvaliteta. |
|   | Svi radovi moraju biti izvedeni stručnom radnom snagom i u potpunosti prema važećim propisima za predmetne vrste radova. |
|   | U cenu se uračunava pored vrednosti sveg potrebnog materijala i potrebne radne snage i svi porezi na rad i materijal. |
|   | Cena obuhvata i izradu eventualno potrebne radioničke dokumentacije. |
|   | Obračun je dat po jedinici mere kompletno urađene pozicije. |
|   | Ugrađena oprema mora po kvalitetu biti ista kao navedeni tip ili većeg kvaliteta  |
|   | Završne radove i predaja instalacije investitoru. |
|   | **NAPOMENA: Ovim projektom- predmerom radova nije obuhvaćen spoljni priključak objekta.** |
|   |  |  |  |  |  |
|   | OPIS | j.m. | kol. | j. cena | ukupno |
|   |   |   |   |   |   |
|   | **A. UNUTRAŠNJE ELEKTRO INSTALACIJE JAKE STRUJE** |   |   |   |  |
|   | **A.1. RAZVODNI ORMANI** |   |   |   |  |
| 1 | Isporuka, montaža i povezivanje razvodnog ormana opšte potrošnje (**RO-SUC**) ugradnog tipa metalni, optimalnih dimenzija za montažu predviđene opreme (pribl. 800X800x200 mm- vxšxd), sličnog tipu "SCHRACK", sa montažnom pločom i ostalim potrebnim konstruktivnim elementima, IP 20. U orman se ugrađuje sledeća oprema: |   |   |   |   |
|   | Trofazno direktno brojilo ENEL DB2 MG  | kom | 1 |   |   |
|   | Kompakt termomagnetni prekidač snage sl. tipu MC1C, In=40A, 25 kA, 3p. "SCHRACK" | kom | 1 |   |   |
|   | Zaštitni uređaj diferencijalne struje - FID sklopka, 40/0,3 A/A, 4p, AMPARO, ili u svemu slična tipu | kom | 1 |   |   |
|   | Automatski zaštitni prekidač- osigurač sl. tipu BMS0 B 16/1, 6 kA sl. tipu "SCHRACK", jednopolni, 16A prema jednopolnoj šemi, ili u svemu sličan tipu | kom | 29 |   |   |
|   | Automatski zaštitni prekidač- osigurač sl. tipu BMS0 B 10/1, 6 kA sl. tipu "SCHRACK", jednopolni,10A prema jednopolnoj šemi. | kom | 7 |   |   |
|   | Instalacioni kontaktor sl. tipu R25-40 230, 25A, 4NO, 230V, „SCHRACK“. | kom | 4 |   |   |
|   | Grebenasti prekidač jednopolni sa dva položaja (0-1), 1p, 16A, sl.tipu M10HEA1 "SCHRACK", montaža na vrata. | kom | 6 |   |   |
|   | Signalna sijalica LED, zelena, 230 VAC | kom | 3 |   |   |
|   |  Ostali sitan materijal, Cu šine, provodnici za šemiranje, VS stezaljke, zaštitni pertinaks 5 mm, potporni izolatori, Pg uvodnice, natpisi i sl. | kpl  | 1 |   |   |
|   | **UKUPNO A.1.** |   |   |   |  |
| 2 | Trofazno direktno brojilo ENEL DB2 koje se ugrađuje u RO-EMP+SAU za potrebe internog praćenja potrošnje sitema za klimatizaciju I ventilaciju, ili u svemu slično tipu | kom | 1 |   |   |
|   |  |   |   |   |  |
|   | **UKUPNO A.1.** |   |   |   |  |
|   | **A.2. UNUTRAŠNJI RAZVOD EL. INSTALACIJA JAKE STRUJE** |   |   |  |  |
| 3 | Isporuka potrebnog materijala i montaža pocinkovanih perforiranih nosača kablova PNK 200/50 bez poklopca. U poziciju ulazi isporuka i nontaža tipskih zidnih i plafonskih nosača, kao i elemenata za promenu pravca. | m | 60 |   |   |
| 5 | Isporuka potrebnog materijala i montaža pocinkovanih perforiranih nosača kablova PNK 50/50 bez poklopca. U poziciju ulazi isporuka i nontaža tipskih zidnih i plafonskih nosača, kao i elemenata za promenu pravca. | m | 20 |   |   |
| 20 | Isporuka potrebnog materijala i izrada instalacije napojnog kabla za razvodni ormar opšte potrošnje (RO-SUC), kablom tipa tipa N2XH-J 5x16 mm2. U poziciju ulazi izrada kablovskih završnica i povezivanje na oba kraja. Kabal se polaže po kablovskim regalima. | m | 30 |   |   |
| 77 | Isporuka i montaža kutije glavne sabirnice za izjednačenje potencijala GSIP i pomoćnih kutija SIP.  | kom | 1 |   |   |
| 78 | Isporuka potrebnog materijala i izrada instalacije provodnika za glavno izjednačenje potencijala od GSIP do GRO, kablovskih regala, glavnih cevi vodovoda, cevi grejanja, ventilacionih kanala, i drugih metalnih masa u objektu, proizvodnih masina i dr. provodnikom tipa P/F 1x35 mm2. U poziciju ulazi izrada kablovskih završnica i povezivanje na oba kraja. Kabal se polaže po kablovskom regalu ili u podu kroz PVC rebrastu cev Fi 29.  | m | 20 |   |   |
| 79 | Isporuka potrebnog materijala i izrada instalacije provodnika za izjednačenje potencijala od SIP do REK i ostalih ormana slabe struje, i drugih metalnih masa, provodnikom tipaP/F 1x16 mm2. U poziciju ulazi izrada kablovskih završnica i povezivanje na oba kraja. Kabal se polaže po kablovskom regalu i po zidu ispod maltera kroz PVC rebrastu cev Fi 16 ili u podi kroz meh. ojačanu cev..  | m | 20 |   |   |
| 80 | Isporuka, polaganje i povezivanje provodnikom P/F 1x4 mm2, svih metalnih delova u mokrom čvoru ili tuš kabine sa kutijom za izjednačavanje potencijala. Provodnik se polaže kroz PVC cevi koje se postavljaju u zidove ispod maltera ili pločica. Pozicija obuhvata i izradu bakarnih obujmica sa olovnim podmetačem na mestu spoja metalne cevi i provodnika. | m | 50 |   |   |
| 81 | Isporuka, polaganje i povezivanje provodnikom N2XH-J 1x6 mm2 sabirnice u kutiji za izjednačavanje potencijala tipa 9045-PS-49 sa pripadajućom šinom PE u razvodnom ormanu. Provodnik se polaže kroz PVC cevi koje se postavljaju u zidove ispod maltera ili pločica i po kablovskom regalu. | m | 20 |   |   |
| 2 | Isporuka potrebnog materijala i izrada instalacije za napajanje fiksnih izvoda novih priključaka za utičnice i izvode kablom tipa tipa N2XH-Y 3x2.5 mm2. U poziciju ulazi izrada kablovskih završnica i povezivanje na oba kraja. Kabal se polaže po ili na zidu ispod maltera, kablovskom kanalizacijom. | m | 960 |   |   |
| 3 | Isporuka potrebnog materijala i izrada instalacije za napajanje radnog i antipaničnog osvetljenja, kablovima tipa tipa N2XH-Y 3x1.5 mm2. U poziciju ulazi izrada kablovskih završnica i povezivanje na oba kraja. Kabal se polaže po ili na zidu ispod maltera, kablovskom kanalizacijom ili iznad spuštenog plafona. | m | 500 |   |   |
|   | Isporuka i montaža sistema za vođenje kablova ekvivalentnog sistemu DLP adaptivni parapetni sistem, "LEGRAND". Sve komplet sa svim potrebnim elementima za skretanje, pregrade, držačima kablova, spojnicima, ugaonim pregradama, ugaonim elementima, L i T elementima.Parapet sa dve sekcije. |   |   |   |   |
|   |  - 50x150, 2x65 | m | 15 |   |   |
|   | Isporuka i montaža podne kutije "Legrand" veličine 12M, sa podesivom visinom, inoks poklopcem, zajedno sa svim potrebnim pratećim materijalom (mehanizmi, kutije, poklopci itd). Sve komplet sa utičnicama koje se ugrađuju u kutiju. |   |   |   |   |
|   |  - monofazna "šuko" utičnica, bela, 2M, 16A - 4 kom |   |   |   |   |
|   |  - utičnica RJ45 kom 4 |   |   |   |   |
|   |  Napomena: u preostala mesta (4M) se ugrađuju 4 telekomunikacione utičnice RJ45 koje su predviđene drugim projektom. | kpl | 25 |   |   |
|   | Isporuka i ugradnja ostalog sitnog materijala, PVC kanalice,PVC gibljiva creva, šelne za fiksiranje i sl | kpl | 1 |   |   |
|   | **UKUPNO A.2.** |   |   |   |  |
|   | **A.3. INSTALACIONI PRIBOR** |   |   |   |   |
| 4 | Modularni pribor: kutija, nosač i maska, 7M Legrand | kom | 3 |   |   |
| 5 | Modularni pribor: kutija, nosač i maska, 3M Legrand | kom | 3 |   |   |
| 6 | Modularni pribor: kutija, nosač i maska, 2M Legrand | kom | 3 |   |   |
| 7 | Prekidač modularni 1M, jednopolni, Legrand | kom | 3 |   |   |
| 8 | Prekidač modularni 1M, naizmenični Legrand | kom | 11 |   |   |
| 9 | Utičnica šuko, monofazna, ugradna, Legrand | kom | 2 |   |   |
|   | **UKUPNO A.3.** |   |   |   |  |
|   | **A.4. SVETILJKE** |   |   |   |   |
|   | Isporuka, ugradnja i povezivanje svetiljki za unutrašnje osvetljenje, slične navedenim tipovima, komplet sa izvorima svetla: |   |   |   |   |
| 13 | Isporuka i ugradnja svetiljke (S2) luster za montažu na plafon LED panel Ø500 , Philips, ili slična  | kom | 5 |   |   |
| 13 | Isporuka i ugradnja svetiljke (S3) luster za montažu na plafon LED myliving SUEDE, 28cm, Philips, ili slična  | kom | 11 |   |   |
| 12 | Isporuka i ugradnja svetiljke sa visilicama (S5) za montažu na plafon LED panel 600x600 RC125B LED34S/840 W60L60, Philips, ili slična  | kom | 17 |   |   |
| 12 | Isporuka i ugradnja svetiljke (S9) za montažu u pod, LED ugradna podna lampa 3W, ili slična | kom | 3 |   |   |
| 12 | Isporuka i ugradnja svetiljke (S10) za montažu na plafon LED panel 600x600 RC125B LED34S/840 W60L60, Philips, ili slična  | kom | 13 |   |   |
| 14 | Nadgradna svetiljka (S11) plafonski top za montažu na plafon sa senzorom pokreta, Philips Dyna, ili slična  | kom | 19 |   |   |
| 15 | Nadgradna svetiljka za montažu na plafon sa senzorom pokreta, MAUVE PIR, 28cm, ili slična  | kom | 8 |   |   |
| 17 | Protiv panična svetiljka sa nezavisnim izvorom napajanja u slučaju nestanka el.energije.sli;na Schrack LED KW autotest  | kom | 6 |   |   |
|   | Isporuka i ugradnja ostalog sitnog materijala, PVC kanalice,PVC gibljiva creva, šelne za fiksiranje i sl | kpl | 1 |   |   |
|   | **UKUPNO A.4.** |   |   |   |  |
|   | **SVE UKUPNO A.** |   |   |   |  |
|   | **C. OSTALI RADOVI** |   |   |   |   |
| 1 | Demontaža postojeće dotrajale opreme i predaja Investitoru (svetiljke,prekidača,utikača, instalacioni kablovi jake i slabe struje i ostala oprema) | kom | 1 |   |   |
|   | **UKUPNO C.** |   |   |   |  |
|   | **D. ZAVRŠNI RADOVI I PREDAJA UNUTRAŠNJIH INSTALACIJA JS** |   |   |   |  |
| 1 | Nakon završenog rada na izvođenju napred navedenih instalacija izvođač radova je dužan izvšiti:- adekvatno zatvaranje svih prodora nastalih prilikom izrade elektro instalacija.- otklanjanje eventualnih tehničkih i estetskih grešaka izvedenih instalacija u objektu- svakodnevno čiššćnje prostorija od otpadnog materijala i iznošenje istog van objekta. | pauš | 1 |   |   |
| 2 | Po završetku pregleda izvedenih radova izvršiti sva propisima predviđena merenja i ispitivanja kao:- merenje otpora izolacije kablova, elektro opreme i celokupno izvedene instalacije- ispitivanje fukcionalnosti pojedinih uređaja, opreme i sistema, kao i funkcionalnosti celokupne instalacije- ispitivanje zaštite od previsokog napona dodira u instalaciji- merenje padova napona na priključku najkritičnijih potrošača- merenje prelaznog otpora uzemljenja i sl.Nakon izvršenih merenja Izvođač će napraviti protokol i dostaviti Investitoru sve potrebne stručne nalaze-ateste uz overu dobijenih vrednosti, prema SRPS i PTN. kao i Uputstva za rukovanje instalacijama i opremom sa obukom Korisnika.Za sve izvedene radove i ugrađeni materijal koji je sam nabavio za potrebe izvođenja ove instalacije Izvođač je dužan dati pismenu garanciju u skladu sa važećim propisima i standardima SRPS i postojećim ugovornim obavezama. | pauš | 1 |  |  |
| 3 | Uraditi projekat izvedenog objekta na osnovu overenog primerka snimljenog za vreme izrade instalacija. Elaborat mora sadržati sve izmene koje su nastale za vreme izvođenja i mora biti overen od strane Odgovornog Izvođača radova zvaničnim pečatom radne organizacije koja je izvela potrebna snimanja kao i od strane Investitora. Za vreme montaže obavezno uneti sve izmene crvenim tušem u jedan primerak elaborata. Izmene moraju biti overene od strane izvođača i nadzornog organa. | pauš | 1 |  |  |
|   | **UKUPNO D** |   |   |   |  |
|   | **REKAPITULACIJA EL. INSTALACIJA JAKE STRUJE** |
|   | A. UNUTRAŠNJE ELEKTRO INSTALACIJE JAKE STRUJE |   |   |   |  |
|   | C. OSTALI RADOVI |   |   |   |  |
|   | D. ZAVRŠNI RADOVI I PREDAJA UNUTRAŠNJIH INSTALACIJA JS |   |   |   |  |
|   | **UKUPNO:** |   |   |   |  |

|  |
| --- |
| **C. ELEKTROINSTALACIJE SLABE STRUJE**  |
| **2. PREDMER Telekomunikacione i signalne instalacije** |
|  |  **za OBJEKAT START UP CENTAR (nekadašnji komandno – nastavni objekat vojske u okviru karasne ‚‚IV puk‚‚ u Krčagovu) na katastarskoj parceli KP 3820/9, K.O. Užice u Užicu** |
| A1.STRUKTURNI KABLOVSKI SISTEM |
|  |  | Jed.mere | kolicina | Jed.cena. | ukupno |
| 1 | Isporuka potrebnog materijala i izrada kompletne računarske instalacije (linije) od REK-a do utičnice 2xRJ45 na radnom mestukablom FTP cat. 6a sličnog tipu Draka čist bakar položenim u halogen free rebrastim crevima fi 16,delom u zidu a delom na perforiranim nosačima. Prosečna dužina priključnog je 40m.  | komada | 90 |   |   |
| 2 | Dvostruke računarska utičnica 2xRJ45 cat.6A, oklopljena, Alling modularni, moduli brandrex ili ekvivalentno | komada | 45 |   |   |
| 3 | Isporuka ugradnja i podešavanje Ubiquiti UniFI UAP AC Lite access pointa. | komada | 4 |   |   |
| 8 | Isporuka potrebnog materijala i izrada kompletne instalacije (linije) od REK-a do Ubiquiti UniFI UAP AC Lite access pointa. UTP cat. 6a sl. Tipu draka cist bakar delom u zidu a delom na perforiranim nosačima. Prosečna dužina priključnog je 40m.  | komada | 4 |   |   |
| 9 | Nabavka, isporuka, montaža perforiranog nosača kablova PNK 200 bez poklopca sa odgovarajućim priborom za montažu  | m | 100 |   |   |
| 10 | Ostali sitan nespecificirani materijal i nepredvidjeni radovi. | paušalno  | 1 |   |   |
| 11 | Nadzor nad izvedenim radovima | paušalno  | 1 |   |   |
| 12 | Završno ispitivanje, obuka korisnika i puštanje instalacije u rad | paušalno  | 1 |   |   |
| 13 | Izrada projekta izvedenog stanja sa unešenim izmenama u toku građenja | paušalno  | 1 |   |   |
|   | UKUPNO POZICIJA A1: |   |   |   |  |
| A2. INSTALACIJA VIDEO NADZORA |
| 1 | Isporuka potrebnog materijala i izrada kompletne instalacije (linije) od REK-a do kamere kablom UTP cat. 6a sličnog tipu draka čist bakar delom u zidu a delom na perforiranim nosačima. Prosečna dužina priključnog je 40m.  | komada | 12 |   |   |
| 2 | Ostali sitan nespecificirani materijal i nepredvidjeni radovi.Pomoćni pribor (konektori,adapteri, releji) | paušalno  | 1 |   |   |
| 3 | Nadzor nad izvedenim radovima | paušalno  | 1 |   |   |
| 4 | Završno ispitivanje, obuka korisnika i puštanje instalacije u rad | paušalno  | 1 |   |   |
| 5 | Izrada projekta izvedenog stanja sa unešenim izmenama u toku građenja | paušalno  | 1 |   |   |
|   | UKUPNO POZICIJA A2: |   |   |   |  |
| A3.INSTALACIJA DOJAVE PROVALE |
| 1 | Isporuka ugradnja širmovanih kablova za povezivanje sensora,centrale. Kabal 6x0,22mm | m | 150 |   |   |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **REKAPITULACIJA** |  |  |  |  |
|  | **A1. INSTALACIJA STRUKTURNE MREŽE** |  |  |  |  |
|  | **A2. INSTALACIJA VIDEO NADZORA** |  |  |  |  |
|  | **A3. INSTALACIJA DOJAVE PROVALE** |   |   |   |  |
|  | **UKUPNO**  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **D. ELEKTROINSTALACIJE EMP I SAU**  |
| **PREDMER RADOVA** |
| **Rekonstrukcija i promena namene komandno nastavnog objekta u objekat visokog obrazovanja sa pratećim sadržajima EMP+SAU** |
| **Užice, ul. Karađorđeva objekat br. 3 KP 3820/9 KO Užice** |
|   |
| **R.Br.** | **OPIS** | **J.M.** | **KOL.** | **JED.CENA** | **UKUPNO** |
| **1** | **Razvodni el. orman "RO-KGH"** |   |   |   |   |
|   | Isporuka montaža i povezivanje el. razvodnog ormana "RO-KGH" slobodnostojeći, spoljašnjih dimenzija (1850x550x360) (VxŠxD), Proizveden od HV čeličnog lima debljine 2mm, elektrostatički plastificiran poliesterskim strukturnim prahom RAL7035. stepen zaštite IP55. U kompletu sa montažnim ramovima, zaštitnim maskama, kablovskim uvodnicama, postoljem i nosačem dokumentacije. Sličan tipu "Evrotehna" KB-2/12/36 . |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |
| 1-05 |   |   |   |   |
|   | kompl. | 1 |   |   |
|   | Kompaktni prekidač , 3-polni, 400VAC, In=63А, M, Sličan tipu "Schrack" 3p F FC Cu (1×70mm2) kod MC163131. |   |   |   |   |
| 1-06 | kom. | 1 |   |   |
|   | Rele za daljinsko isključenje, 24VAC, Sličan tipu "Schrack" SOR 24VAC kod MC199736 |   |   |   |   |
| 1-07 | kom. | 1 |   |   |
| 1-08 | LED svetiljka za el. orman, 100-240VAC, Slična tipu "Schrack" kod IU008523 | kom. | 1 |   |   |
| 1-09 | Monofazna priključnica, 16А, montaža na DIN šinu, slična tipu "SCHRACK", kod BZ325000-A . | kom. | 1 |   |   |
| 1-10 | Rele kontrole napona L1,L2,L3,N, 1CO, 230VAC, sličan tipu "Schrack" kod UR6P3052 | kom. | 1 |   |   |
| 1-11 | Pomoćni kontakt za MC kompakt prekidače, 1NO, 230VAC, "Schrack" sličan tipu MM216376 | kom. | 2 |   |   |
|   | Nosač cilindričnih osigurača 22x58mm, 3P/100A, sličan tipu "Schrack" IS506223 |   |   |   |   |
| 1-12 | kom. | 1 |   |
| 1-13 | Cilindrični osigurač, karakteristike gG,22x58 32A 690V, sličan tipu "Schrack" ISZ22032 |   |   |   |   |
| kom. | 3 |   |
| 1-14 | LS-FI, C karakteristika, 10A/300mA/AC, 1-polni+N, sličan tipu "Schrack" BO817510 |   |   |   |   |
| kom. | 2 |   |
| 1-15 | Automatski zaštitni prekidač, 1-polni, 10A, k-ka. C, 10кА, sličan tipu "Schrack", BM017110 |   |   |   |   |
| kom. | 3 |   |
| 1-16 | Automatski zaštitni prekidač, 1-polni, 2A, k-ka. B, 10кА, sličan tipu "Schrack", BM018102 |   |   |   |   |
| kom. | 3 |   |
| 1-17 | Automatski zaštitni prekidač, 2-polni, 6A, k-ka. B, 10кА, sličan tipu "Schrack", BM018206 |   |   |   |   |
| kom. | 1 |   |
| 1-18 | Automatski zaštitni prekidač, 3-polni, 16A, k-ka. C, 10кА, sličan tipu "Schrack", BM017316 |   |   |   |   |
| kom. | 1 |   |
| 1-19 | Automatski zaštitni prekidač, 3-polni, 10A, k-ka. C, 10кА, sličan tipu "Schrack", BM017310 |   |   |   |   |
| kom. | 2 |   |
| 1-20 | Automatski zaštitni prekidač, 1-polni, 2A, k-ka. DC, 10кА, sličan tipu "Schrack", BM015102 |   |   |   |   |
| kom. | 2 |   |
| 1-21 | Transformator 230/24VAC, 160VA, sličan tipu "Schrack", LP602016I |   |   |   |   |
| kom. | 1 |   |
|   |   |   |   |   |   |
| 1-22 | Katodni odvodnik prenapona, sličan tipu "Dehn" 951400 TN-C-S DV Mod 255 |   |   |   |   |
| kom. | 1 |   |   |
| 1-23 | Nosač cilindričnih osigurača 10x38mm, 1p/32A, sličan tipu "Schrack" IS506101 |   |   |   |   |
| kom. | 16 |   |
| 1-24 | Cilindrični osigurač, karakteristike gG,10x38 2A 500V, sličan tipu "Schrack" ISZ10002 |   |   |   |   |
| kom. | 15 |   |
| 1-25 | Cilindrični osigurač, karakteristike gG,10x38 4A 500V, sličan tipu "Schrack" ISZ10004 |   |   |   |   |
| kom. | 1 |   |
| 1-26 | Nosač cilindričnih osigurača 14x51mm, 3p/50A, sličan tipu "Schrack" IS506143 |   |   |   |   |
| kom. | 1 |   |
| 1-27 | Cilindrični osigurač, karakteristike gG,14x51 16A 500V, sličan tipu "Schrack" ISZ14016 |   |   |   |   |
| kom. | 3 |   |   |
| 1-28 | Taster pečurkasti zakretni Ø22, modularni, crveni 1NO, sličan tipu "Schrack", MM216516 |   |   |   |   |
| kom. | 1 |   |
| 1-29 | Razvodni distrubutivni blok, 4p, TD 100/80A, AL, 1 ulaz/4izlaza, sličan tipu "ERICO" kod 563930 |   |   |   |   |
| kom. | 4 |   |
| 1-30 | Pomoćni rele 2NO/NC, sa LED signalizacijom, 220VAC, sličan tipu "Schrack", RT424730 |   |   |   |   |
| kom. | 9 |   |
| 1-31 | Pomoćni rele 2NO/NC, sa LED signalizacijom, 24VAC, sličan tipu "Schrack", RT424524 |   |   |   |   |
| kom. | 8 |   |
| 1-32 | Pomoćni rele 2NO/NC, sa LED signalizacijom, 24VDC, sličan tipu "Schrack", RT424024 |   |   |   |   |
| kom. | 4 |   |
| 1-33 | Podnožje za RT1rele,raster 3.5mm, šraf, logični rasp.kontak. "Schrack" YRT78624 |   |   |   |   |
| kom. | 21 |   |
| 1-34 | Mikro kontaktor, 4kW, 9A, AC3, 24V AC, 3NO + 1NO, sličan tipu "Schrack", LSD00930 |   |   |   |   |
| kom. | 3 |   |
| 1-35 | Signalna svetiljka Ø22, 230VAC LED, zelena, slična tipu "Schrack", BZ501218-B |   |   |   |   |
| kom. | 3 |   |
| 1-36 | Taster Ø22, modularni 1NO, sa povratom, crni, sličan tipu "Schrack", MM900009 |   |   |   |   |
| kom. | 2 |   |
| 1-37 | Grebenasti prekidač tropoložajni, 1-0-2, 2-polni, 10A, sličan tipu "Schrack", IN006220 |   |   |   |   |
| kom. | 1 |   |
| 1-38 | Grebenasti prekidač dvopoložajni, 0-1, 1-polni, 10A, sličan tipu "Schrack", IN005120 |   |   |   |   |
| kom. | 1 |   |
| 1-39 | Izlazni filter 252X252X38 IP54, sličan tipu "Schrack" IUKNE450 |   |   |   |   |
| kom. | 4 |   |
| 1-40 | Diod. drž. i red. stezaljka (klema) za toplj. osig. 4mm²,bež, sličan tipu "Schrack" IK141004 |   |   |   |   |
| kom. | 4 |   |
| 1-41 | **KONTROLER "SIEMENS"** |   |   |   |   |
| 1-42 | SIMATIC S7-1200, CPU 1214C, COMPACT CPU, DC/DC/DC, ONBOARD I/O: 14 DI 24V DC; 10 DO 24 V DC; 2 AI 0 - 10V DC, POWER SUPPLY: DC 20.4 - 28.8 V DC, PROGRAM/DATA MEMORY: 100 KB |   |   |   |   |
| 6ES7 214-1AG31-0XB0 |   |   |   |   |
|   | kom. | 1 |   |   |
| 1-43 | SITOP PM1207 STABILIZED POWER SUPPLY INPUT: 120/230 V AC OUTPUT: 24 V/2,5 A DC, SIEMENS |   |   |   |   |
| 6EP1332-1SH71 | kom. | 1 |   |
|   |   |   |   |   |   |
|   | SIMATIC S7-1200, DIGITAL INPUT SM 1221, 16 DI, 24VDC, SINK/SOURCE INPUT |   |   |  |  |
| 1-44 | 6ES7221-1BH32-0XB0 | kom. | 1 |  |
| 1-45 | UPS SOCOMEC ITyS-E 1000VA, 800W, On-line, sin. |   |   |   |   |
| wave, USB, LCD. | kom. | 1 |   |
| 1-46 | Switch 6x 10/100 Type: EDS-208A |   |   |   |   |
| kom. | 1 |   |
| 1-47 | HMI KTP1000 PN Basic colour 6AV6647-0AF11-3AX0 | kom. | 1 |   |   |
| 1-48 | Izrada TEST aplikacije, sa proverom svih signala i konačno puštanje u rad. | kompl. | 1 |   |   |
| 1-49 | **USLUGE ŠEMIRANJA I ŠEMERSKI MATERIJAL** |   |   |   |
| 1-50 | Šemiranje el. razvodnog ormana i montaža opreme u njemu. | N/Č | 85 |   |   |
|
|   | Natpisne pločice, VS kleme, perforirane kanalice, spiralna creva, provodnici za šemiranje , šrafovska roba i ostali sitan materijal. |   |   |   |   |
| 1-51 | kompl. | 1 |   |
| **UKUPNO RO-KGH (RSD):** |  |
| **2** | **SENZORIKA I AKTUATORI** |   |   |   |   |
| 2-55 | Diferencijalni presostat 20-300Pa, Belimo, 01APS-10R | kom. | 1 |   |   |
|   | Zaštitni granični termostat 1CO, za vazdušnu stranu 15- 95°C "SIEMENS", RAK-TW1000B-H. |   |   |   |   |
| 2-56 | kom. | 1 |   |   |
| 2-57 | Termostat spoljne temp. | kom. | 1 |   |   |
| -15/+45°C, kapilara 400mm. "Electro controls" EC-3D |
| 2-58 | Termostat trostepeni regulator za elektro grejače, VIS company. SRT-3 | kom. | 1 |   |   |
| **UKUPNO SENZORIKA (RSD):** |  |
| **3** | **KABLOVSKI RAZVOD** |   |   |   |   |
|   | Isporuka, povezivanje na oba kraja i polaganje energetskih i komandno signalnih kablova. Tipovi, kao i dužine kablova su definisani kabal listom koja je sastavni deo ovog projekta. Tačne dužine proveriti na licu mesta, nakon |   |   |   |   |
| montaže opreme. |
| 3-62 | Kabal NHXHX-J 5x10mm² | metar | 75 |   |   |
| 3-63 | Kabal NHXHX-J 5x6mm² | metar | 83 |   |   |
| 3-64 | Kabal NHXHX-J 4x4mm² | metar | 160 |   |   |
| 3-65 | Kabal NHXHX-J 3x1,5mm² | metar | 80 |   |   |
| 3-66 | Kabal N2XH-J 3x2,5mm² | metar | 72 |   |   |
| 3-67 | Kabal N2XH-J 3x1,5mm² | metar | 487 |   |   |
| 3-68 | Kabal LiHCH 4x1,5mm² | metar | 80 |   |   |
| 3-69 | Kabal LiHCH 3x0,75mm² | metar | 220 |   |   |
| 3-70 | Kabal LiHCH 2x0.75mm² | metar | 745 |   |   |
| 3-71 | Kabal NHXHX-J E90 4x1,5mm² | metar | 75 |   |   |
| 3-72 | Kabal inst.Cat.6a S/FTP-500 Mhz, 4x2xAWG-23, LS0H-3 | metar | 220 |   |   |
| 3-73 | P/F licnasti provodnik 6mm² žuto-zelene boje. | metar | 80 |   |   |
| **UKUPNO KABLOVSKI RAZVOD (RSD):** |  |
| **4** | **REGALSKI RAZVOD** |   |   |   |   |
| 4-76 | Perforirani nosač kablova PNK, Dimenzija: L 2000mm. H | kom. | 85 |   |   |
| 50mm, D 100mm, "PEKOM" ili slično. |
| 4-77 | Perforirani nosač kablova PNK, Dimenzija: L 2000mm. H | kom. | 35 |   |   |
| 50mm, D 200mm, "PEKOM" ili slično. |
| 4-78 | Plafonski UD nosač, "PEKOM" ili slično. | kom. | 25 |   |   |
| 4-79 | Plafonski U nosač, sa spojnicom U profila. "PEKOM" ili | kom. | 40 |   |   |
| slično. |
| 4-80 | Konzola PNK, dimenzije D 100mm, "PEKOM" ili slično. | kom. | 100 |   |   |
| 4-81 | Konzola PNK, dimenzije D 200mm, "PEKOM" ili slično. | kom. | 40 |   |   |
| 4-82 | Spojnica bočna PNK: 48x12x130 | kom. | 80 |   |   |
| 4-83 | Poklopac PNK dimenzije L 2000mm D 100mm | kom. | 85 |   |   |
| 4-84 | Poklopac PNK dimenzije L 2000mm D 200mm | kom. | 35 |   |   |
| 4-85 | Komplet za spajanje PNK sa zupčastom podloškom. | kom. | 200 |   |   |
| 4-86 | Obujmica Ø25mm,u kompletu sa tiplom i šrafom. | kom. | 315 |   |   |
| 4-87 | Obujmica Ø16mm,u kompletu sa tiplom i šrafom. | kom. | 290 |   |   |
| 4-88 | Crevo gibljivo PVC Ø25mm. | metar | 185 |   |   |
| 4-89 | Crevo gibljivo PVC Ø16mm. | metar | 200 |   |   |
| 4-90 | Sitan montažni materijal. | paušal | 1 |   |   |
| **UKUPNO REGALSKI RAZVOD (RSD):** |  |
| **5** | **PARAMETRIZACIJA I ISPITIVANJE** |   |   |   |   |
| 5-93 | Ispitivanje izvedene kablovske instalacije i parametrizacija kontrolera. | paušal | 1 |   |   |
| **UKUPNO PARAMETRIZACIJA I ISPITIVANJE (RSD):** |  |
| **6** | **ZAVRŠNI RADOVI** |   |   |   |   |
| 6-96 | Izrada elektro dela projekta izvedenog stanja objekta - automatsko upravljanje i merenje. | paušal | 1 |   |   |
|   | Ispitivanje kablovske instalacije sa izdavanjem atesta, nakon završenih radova. |   |   |   |   |
| 6-97 | paušal | 1 |   |   |
| 6-98 | Završni radovi i ostali troškovi van specifikacije. | paušal | 1 |   |   |
| **UKUPNO ZAVRŠNI RADOVI (RSD):** |  |
|   | **UKUPNO (RSD):** |   |  |   |   |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **E.** | **INSTALACIJE VODOVODA I KANALIZACIJE I HIDRANTSKA MREŽA** |  |  |  |  |
|  | **PREDMER RADOVA** |   |   |   |   |
| R.B. | Opis pozicije | Jedinica mere | Količina | Din. po jedinici mere | Ukupno Din. |
| **I** | **SPOLJNI RADOVI ZA KANALIZACIJU i VODOVOD** |  |  |  |  |
|  | **1.Zemljani radovi** |  |  |  |  |
|  1  | MAŠINSKI I RUČNI ISKOP rova za polaganje vodovodnih i kanalizacionih cevi u zemljištu III kat. sa odbacivanjem iste na 1 m od ivice rova, sa pravilnim odsecanjem strana i dna rova i odvodjenjem podzemnih voda ukoliko se pojave. Širina rova je 0.70 m. Dubina rova data je u podužnim profilima. Postojeće podzemne instalacije se obezbedjuju, a iskop u zoni istih vrši ručno. Prema potrebi izvršiti razupiranje rova. Jediničnom cenom iskopa su obuhvaćeni: podgrada, deponovanje materijala, obezbedjenje drugih instalacija, grubo i fino planiranje dna rova prema kotama iz projekta, obezbenjenje rova znacima upozorenja, održavanje rova u toku izvodjenja radova i sav potreban materijal i rad koji tereti ovu poziciju. Obračun po m3 iskopanog materijala.  |   |   |   |   |
|   | a) iskop na dubini od 0 do 2 m |   |   |   |   |
|   | Ručni iskop 10% | m3 | 5,00 |   |   |
|  3  |  PESAK - nabavka, donošenje i ubacivanje peska u rov za izradu posteljice pre polaganja cevi u rov. Pesak postaviti oko cevi, ispod i iznad u sloju debljine 10 cm. Plaća se po m3 ugradjenog peska u rov.  | m3 | 3,00 |   |   |
|  4  | ZATRPAVANJE MATERIJALOM IZ ISKOPAZatrpavanje rova posle montaže kanalizacionih cevi, vodovodnih cevi i oko izvedenih šahtova. Zatrpavanje vršiti u slojevima od 20 cm do 30 cm sa nabijanjem do zbijenosti koja se zahteva. Zatrpavanje se vrši do kote okolnog terena. Obračun po m3 ugradenog materijala. | m3 | 3,00 |   |   |
|  5  | TRANSPORT VIŠKA ISKOPANOG MATERIJALAUtovar, transport, istovar i grubo planiranje viška iskopanog materijala na deponiji koju odredi nadzorni organ. Transportna daljina do 5 km. Obračun po m3 transportovanog materijala. | m3 | 5,00 |   |   |
|   |  | **Svega zemljani radovi:** |   |
|  | **2. Montažni radovi** |  |  |  |  |
|   | Opis pozicije | Jedinica mere | Količina | Din. po jedinici mere | Ukupno Din. |
|  1  | MONTAŽA CEVOVODA Nabavka, transport, raznošenje duž rova, spuštanje u rov i montaža kanalizacionih cevi i fazonskih komada. Montažu izvesti prema uputstvima i uslovima koje propisuje isporučilac cevi. Obračin po m ugradjenog cevovoda. Cevi kanalizacione dvoslojne korugovane SN-8 ili slične po izboru investitora.  |   |   |   |   |
|   | DN 160 | m | 5,00 |   |   |
| 2 | Nabavka i montaža PE vodovodnih cevi (HDPE PE-100, PN10 bar) sa fazonskim komadima i zaptivnim materijalom. Pre zatrpavanja mrežu ispitati na probni pritisak po propisima i uputstvima nadzornog organa. |   |   |   |   |
|   | Ø 75 mm  | m | 30,00 |   |   |
|   | Ø 50 mm  | m | 10,00 |   |   |
|   | Ø 25 mm  | m | 10,00 |   |   |
| 3 | Ispiranje i dezinfekcija vodovoda sa upotrebom hlora. Dozu hlora treba da potpiše ovlašćeno lice sanitarne službe koja u celini odgovara za dezinfekciju. Nakon dezinfekcije mrežu treba isprati pitkom vodom. |   |   |   |   |
|   |   | m | 50,00 |   |   |
| 4 | Nabavka i montaža posebnih fazonskih elemenata i ventila za priključak na gradsku mrežu. Poziciju usaglasiti sa JKP. Cena data orjentaciono, tačan iznos biće određen na osnovu fakture JKP Vodovod.  |   |   |   |   |
|   |   | pauš | 0,25 |   |   |
|  |  |  |  |  |   |
|  | **3.Betonski i armirački radovi** |  |  |  |  |
| 1 | IZRADA AB BETONSKOG ŠAHTA (2 kom. - priključni i vodomerni). Izrada armirano betonske donje ploče šahta, armirano betonskih zidova šahtova i gornje ploče d=20cm, kao i otvora za ulaz od MB30. U cenu betona uračunata glatka oplata sa svim potrebnim razupiranjem, skelom i ostalim potrebnim radovima i sloj tampona ili šljunka d=15cm ispod podne ploče. Obračun po m3 ugradjenog betona. Dimenzije priključnog šahta (unut.dim. 2m x 2m x 1.5m), sve ostalo po detalju. |   |   |   |   |
|   |  Beton MB30 | m3 | 3,25 |   |   |
|   |  GA 240/360 | kg | 20,00 |   |   |
|   |  RA 400/500 | kg | 63,50 |   |   |
|   |  MA 500/560 | kg | 159,00 |   |   |
|  2  | RADOVI NA POSTOJEĆIM AB KIŠNOM KANALUČišćenje postojećeg kanala od zemlje, šuta i korova. Delimična popravka eventualno oštećenih površina ako za tim bude potrebe. Cena data po m, obuhvaćeni svi radovi.  | m` | 28,70 |   |   |
|  3  | BETONSKI PRSTENOVINabavka, transport i ugradnja gotovih prefabrikovanih AB prstenova debljine zida d=12 cm, za šahtove po svemu prema važećim tehničkim propisima za tu vrstu radova. Obračun po kom postavljenog elementa. U cenu ulazi spravljanje cementnog maltera za spajanje betonskih prstenova. |   |   |   |   |
|   | a) završni prsten D/d/h=1000/600/900 mm | kom | 1,00 |   |   |
|   | b) obični prsten D/h=1000/500 mm | kom | 1,00 |   |   |
|   | c) obični prsten D/h=1000/1000 mm | kom | 1,00 |   |   |
|  |  |  |  **Svega betonski i armirački radovi:** |   |
|  | **4.Ostali radovi** |  |  |  |  |
|  1  | HIDRAULIČKO ISPITIVANJE novoizvedene vodovodne i kanalizacione mreže u svemu prema važećim propisima za ovu vrstu radova i uz obavezno prisustvo nadzornog organa.Obračun po m` izvedene mreže. | m | 55,00 |   |   |
|   |  |  |  | **Svega ostali radovi:** |   |
|  | **R E K A P I T U L A C I J A** |  |  |  |  |
|   | 1.Zemljani radovi |   |   |   |   |
|   | 2.Montažni radovi |   |   |   |   |
|   | 3.Betonski i armirački radovi |   |   |   |   |
|   | 4.Ostali radovi |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |
| **I** | **SPOLJNI RADOVI ZA KANALIZACIJU i VODOVOD UKUPNO:**  |  |  |
| **III** | **UNUTRAŠNJE INSTALACIJE VODOVODA I KANALIZACIJE SA PRIKLJUČKOM VODOVODNE MREŽE I HIDRANTSKOM MREŽOM** |  |  |  |  |
| **III/1** | **GRADJEVINSKI RADOVI** |  |  |  |  |
| 1 | Iskop rovova i kanala u okviru objekta za polaganje vodovdnih i kanalizacionih cevi. Dno rova mora biti poravnato uz ostvarivanje projektovanog pada za cevi izmedju zadatih tačaka.  |   |   |   |   |
|   |   | m3 | 3,00 |   |   |
| 2 | Nabavka i razastiranje peska duž rova po polaganju cevi iznad i oko cevi ukupne debljine 25 cm. |   |   |   |   |
|   |   | m3 | 3,00 |   |   |
| 5 | Demontaža postojećih sanitarnih uređaja, skidanje i predaja Investitoru.  |   |   |   |   |
|   |   | kom | 10,00 |   |   |
| 6 | Demontaža postojećih vodovodnih cevi, skidanje i predaja Investitoru.  |   |   |   |   |
|   |   | m` | 10,00 |   |   |
| 7 | Demontaža postojećih kanalizacionih cevi, skidanje i predaja Investitoru.  |   |   |   |   |
|   |   | m` | 30,00 |   |   |
|  | **SVEGA GRADJEVINSKI RADOVI :** |  |  |  |  |
| **III/2** |  **MONTERSKI RADOVI** |  |  |  |  |
| **A** |  **VODOVOD** |  |  |  |  |
| 1. | Nabavka i montaža PPR tip 3 vodovodnih cevi sa fazonskim komadima i zaptivnim materijalom. Tip Aquatherm-faser kompozitna PN20 ili sličan tip po izboru Investitora. |   |   |   |   |
|   |  Ø 20 mm (1/2") | m | 30,00 |   |   |
|   |  Ø 25 mm (3/4") | m | 16,00 |   |   |
|   |  Ø 32 mm (1") | m | 10,00 |   |   |
|   |  Ø 40 mm (5/4") | m | 10,00 |   |   |
|   |  Ø 50 mm (6/4") | m | 10,00 |   |   |
|   |  Ø ( 2") poc, za razvod hidrantske mreže | m | 3,00 |   |   |
|   |  Ø ( 2.5") poc, za razvod hidrantske mreže | m | 15,00 |   |   |
| 2. | Nabavka i montaža propusnih ventila sa kapom ili kugla ventila .  |   |   |   |   |
|   |  Ø (1/2") | m | 2,00 |   |   |
|   |  Ø (3/4") | m | 2,00 |   |   |
|   |  Ø (1") | m | 1,00 |   |   |
| 3. | Nabavka i montaža "EK-ventila"  |   |   |   |   |
|   |  Ø (1/2") | kom | 16,00 |   |   |
| 4. | Nabavka i montaža propusnih ventila sa ispusnom slavinom i propusnih ventila sa točkićem. Pozicija obuhvata svu opremu, ventile, hvatac mulja i dr. Cena pozicije data paušalno za ceo vodomerski šaht. Za svaki vodomer dolazi po (2 ventila odgovarajućeg prečnika, skupljač nečistoča). Tačna cena odrediće se na osnovu fakture nadležnog JKP Vododovd.  | kom | 0,25 |   |   |
| 5. | Nabavka i montaža kombinovanog vodomera za merenje ukupne potrošnje sanitarne i hidrantske vode za objekat i vodomera za potrebe JKP Toplana. Montirati u vodomerskom šahtu ispred objekta. Cena data investiciono i paušalno, a tačan iznos biće određen na osnovu fakture nadležnog JKP Vododovd. |   |   |   |   |
|   |   | kom | 0,25 |   |   |
| 6 | Ispitivanje montirane vodovodne mreže na vododrživost prema propisima i uputstvima nadzornog organa.  |   |   |   |   |
|   |   | m | 94,00 |   |   |
| 7 | Ispiranje i dezinfekcija vodovoda sa upotrebom hlora. Dozu hlora treba da potpiše ovlašćeno lice sanitarne službe koja u celini odgovara za dezinfekciju. Nakon dezinfekcije mrežu treba isprati pitkom vodom. |   |   |   |   |
|   |   | m | 94,00 |   |   |
| 8 | Nabavka i montaža zidnih protivpožarnih hidranata - komplet hidrantski ventil Φ 50 mm, spojka, trevira crevo dužine 15 m, mlaznica dužine 40 cm u zidnoj niši 47/60/15cm, sa vratima od gvozdenog lima 0.75 mm okvirom od ugaonika 25/25/3mm. Sve gvozdene delove minizirati i lakirati. | kom | 1,00 |   |   |
| 9 | Toplotna izolacija svih postavljenih cevi hladne vode “plamaflex”-om. | m | 94,00 |   |   |
| 10 | Nabavka i montaža HILTI sistema za kačenje cevovoda ispod plafona. Projektovani sistem je Hilti ML. Sastoji se od nosivih profila, priključaka, navojne šipke fi 6/8 mm odgovarajuće dužine i obujmica MP-HL sa izolacijom. Plafonski nosači se postavljaju na projektovanom razmaku max 1m. Cena data za komplet jednu poziciju (širina nosača 50 cm, 4 kačenja cevi i to: topla, hladna i hidrantski vod). Pozicija data u svemu prema tehničkim uputstvima proizvodjača i detalju u projektu. | kom | 15,00 |   |   |
|  | **SVEGA VODOVOD:** |  |  |  |  |
| **B** | **KANALIZACIJA** |  |  |  |  |
| 1 | Nabavka i montaža PVC kanalizacionih cevi sa potrebnim brojem fazonskih komada i zaptivnim materijalom. |   |   |   |   |
|   | Ø 110 mm | m | 10,00 |   |   |
|   | Ø 75 mm | m | 10,00 |   |   |
|   | Ø 50 mm | m | 10,00 |   |   |
|   | Ø 40 mm | m | 10,00 |   |   |
| 2 | Nabavka i montaža plastičnih podnih slivnika sa rešetkom od “Rosfraj”-a i vertikalnim priključkom na kanalizaciju. Proizvodjač HL. |   |   |   |   |
|   | fi 75 mm | kom | 2,00 |   |   |
| 4 | Hidraulicko ispitivanje kanalizacione mreze na vodoodrzivost. |   |   |   |   |
|   |   | m | 40,00 |   |   |
|  | **SVEGA KANALIZACIJA:** |  |  |  |  |
| **C** | **SANITARNI OBJEKTI:** |  |  |  |  |
| 1 | Nabavka i montaža umivaonika od sanitarnog porcelana sa hromiranim sifonom. | kom | 4,00 |   |   |
| 1A | stojeća slavina za T/H vodu  | kom | 4,00 |   |   |
| 1B | slavina za H vodu - zidna na potis | kom | 2,00 |   |   |
| 2 | Nabavka i montaža WC šolje od sanitarnog porcelana komplet sa sedalom i poklopcem od plastike. Vodokotlić je ugradni sa tasterom tip Geberit ili sl.  |   |   |   |   |
|   | wc šolja - obična | kom | 4,00 |   |   |
| 3 | Nabavka i montaža električnog bojlera sa termo regulatorom, sigurnosnim ventilom, povezanim sa vodovodom i el. instalacijom i isproban. Bojler zidni, vertikalni tip Termorad sa prohromskim kazanom. |   |   |   |   |
|   | V=80L | kom | 1,00 |   |   |
| 4 | Nabavka i montaža ogledala iznad umivaonika veličine u zavisnosti od umivaonika. | kom | 4,00 |   |   |
| 5 | Nabavka i montaža etažer polica iznad umivaonika (tip galanterije po izboru investitora). | kom | 4,00 |   |   |
| 6 | Nabavka i montaža držača papirnih ubrusa konzolnih pokretnih. | kom | 4,00 |   |   |
| 7 | Nabavka i montaža zidnih dozera za tečni sapun iznad umivaonika. | kom | 4,00 |   |   |
| 8 | Nabavka i montaža kutija za toalet papir. | kom | 4,00 |   |   |
| 9 | Nabavka i montaža pisoara (tip po izboru investitora), sa potisnom slavinom za ispiranje i sifonom.  | kom | 2,00 |   |   |
|  | **SVEGA SANITARNI OBJEKTI:** |  |  |  |  |
|   |   |   |   |   |   |
|  | **REKAPITULACIJA:** |  |  |  |  |
| **I** | **UKUPNO SPOLJNI RADOVI ZA KANALIZACIONU I VODOVODNU MREŽU**  |  |  |
| **III** | **UKUPNO UNUTRAŠNJE INSTALACIJE VODOVODA I KANALIZACIJE SA PRIKLJUČKOM VODOVODNE MREŽE I HIDRANTSKOM MREŽOM** |  |  |
| III/1 | GRADJEVINSKI RADOVI |  |  |  |  |
| III/2 | MONTERSKI RADOVI |  |  |  |  |
|   | A.     VODOVOD |  |  |  |  |
|   | B.     KANALIZACIJA |  |  |  |  |
|   | C. SANITARNI OBJEKTI |  |  |  |  |
|  | **SVE UKUPNO:** |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Cevi kanalizacione domaće proizvodnje I klase Peštan Arandjelovac ili slične |   |

|  |
| --- |
|   |

 |   |
| sanitarije po odabiru Investitora, I klasa  |   |   |   |   |
| slavine uvozne I klase, serija po izboru  |   |   |   |   |
| bojleri domaća proizvodnja npr. Termorad (sa prohromskim kazanom) |   |   |   |   |
| kupatilska galanterija domaća proizvodnja, standardna izrada |   |   |   |   |
|  cevi spoljašnje vodovodne mreže domaće proizvodnje I klase Peštan Arandjelovac ili Hidrokomerc Lučani ili slične |  |
|  hidr. ormarići standardni, crvene boje, sa odgovarajućom opremom po standardu i propisima |
| liveni fiting domaća proizvodnja ili MK Skoplje |   |   |   |   |
| ostala oprema definisana projektom(detaljima ili u tehničkom opisu). |   |   |   | **ant** |

|  |
| --- |
| **F. VENTILACIJA I KLIMATIZACIJA** |
|   | **6.11. ПРЕДМЕР РАДОВА ВЕНТИЛАЦИЈЕ И КЛИМАТИЗАЦИЈЕ** |
| Ред.број | Опис позиције | Јед. Мере | Кол. | Јединична цена | Укупно |
|   | Вентилација и Климатизација |   |   |   |   |
| 1 | Испорука и монтажа Инвертерски расхладни агрегат са ваздушним хлађењем производ Daikin tip EWAQ-BAWN/BAWP 025 или слично следећих карактеристика:Q=25,8 kw-капацитета хлађења- димензије: 1684x1684x774mm- електро прикључак:, 380V, 50Hz,- нивоа буке 78 dB- масе 320 kg-аксијални вентилатор капацитета 185 м3/мин-компресор херметички затворен пужног типа- радног опсега -10 до -20 на воденој страни и - 5 до - 43 на ваздушној страни. У цену је урачунат сав потребан прибор за монтажу пуштање и пробни рад, а све према техничким условима и упутству произвођача. | ком. | 1 |   |   |
| 2 | Испорука и монтажа вентилатор конвекторакасетне-плафонске изведбе производ "Daikin"тип FWF-CT, или слично следећихкарактеристика: - капацитета хлађења Q=1,8kw , димензија 570x570x250мм, савентилатором капацитета 646 м3/h. | ком. | 11 |   |   |
| 3 | Испорука и монтажа црних бешавних цеви,према СРПС Ц.Б5.021 и СРПС Ц.Б5.221. |   |   |   |   |
|   | Ø26,9x2,6 3/4"  | m | 82 |   |   |
|   | Ø33,7x2,6 1"  | m | 44 |   |   |
|   | Ø42,4x2,6 5/4"  | m | 20 |   |   |
| 4 | Испорука и монтажа ПП-Р цеви за одводкондезата од вентилатор конветора. |   |   |   |   |
|   | PP-R 16x2,7  | m | 65 |   |   |
|   | PP-R 20x3.4  | m | 18 |   |   |
|   | PP-R 25x4.2 | m | 6 |   |   |
| 5 | Испорука и монтажа материјала потребан за спајање цевовода - фитинг, заваривање, конзоле, обујмице, чврсте и слободне ослонце, чауре - хилзне, колена, лукови, Т kомади.Узима се 50% од позиције цеви Паушални обрачун | % | 0,5 |   |   |
| 6 | Испорука и монтажа циркулационе пумпе у комплету са прирубницама, контраприрубницама, навојним спојевима и спојно заптивним материјалом. Пумпa je производ "Grundfos" тип Magna 1 25-80, протока 0.98 m3/h и напора 7,58мВС | ком. | 1 |   |   |
| 7 | Испорука и монтажа рекуператора топлоте на систему вентилације. Рекуператор је производ "Jakka" тип JRH 2N, протока ваздуха 2500 m3/h, ел.снага вентилатора 1050 w, ниво буке 49 dB. | ком. | 1 |   |   |
| 8 | Израда испорука и монтажа канала од поцинкованог лима минималне дебљине сагласно СРПС-у, рађених двоструко повијеним шавом, димензија према пројекту са дужинамадо 2м и фазонским деловима као посебним деловима каналске мреже. Крајеве канала и фазонских делова спајати са рамом од угаоног гвожђа или навлачењем профила у циљу што бољег дихтовања, спајање деоница завртњима са матицама. У цену је урачунат сав потребан прибор за качење канала. | kg | 1150 |   |   |
| 9 | Испорука и монтажа алуминијумске решетке са промењивим хоризонаталним крилцима за извлачење и убацивање ваздуха комплет са регулатором протока, елоксиране у природној боји, производ Климаопрема или слично.Тип: ОАH 1-L+UR(425x125).У цену урачунати и вијчану робу за монтажу. | ком. | 36 |   |   |
| 10 | Испорука и монтажа противкишне решетке са широким ламелама и 6x6 mm мрежицом против инсеката направљена од елоксираног алуминијума тип BNJK производ JAKKA или слично следећих димензија:BNJK 500x400 | ком. | 2 |   |   |
| 11 | Испорука и монтажа топловодног измењивача вода -ваздух, капацитета 29kw, при протоку 2450m3/h, димензије 350x550x635. | ком. | 1 |   |   |
| 12 | Испорука и монтажа црних бешавних цеви, према СРПС Ц.Б5.021 и СРПС Ц.Б5.221. за повезивање измењивача са подстаницом.Обрачун по дужном метруØ42,4x2,6 5/4" | m | 155 |   |   |
| 13 | Испорука и монтажа материјала потребан за спајање цевовода - фитинг, заваривање, конзоле, обујмице, чврсте и слободне ослонце, чауре - хилзне, колена, лукови, Т комади.Узима се 50% од позиције цевиПаушални обрачун | % | 0,5 |   |   |
| 14 | Испорука и монтажа аутоматског одзрачног вентила са металним кућиштем. DN15 поставља се за на највишој тачки инсталације за топловодни измењивач | ком. | 2 |   |   |
| 15 | Чишћење и бојење челичних цеви и ослонаца основном бојом, са претходним одмашћивањем и чишћењем од корозије и других нечистоћа. | m2 | 40 |   |   |
| 16 | Изолација цеви цевном изолацијом са парном браном производ" Армафлекс", дебљине 19мм, за следеће пречнике цеви: |   |   |   |   |
|   | Ø26,9  | m | 82 |   |   |
|   | Ø33,7  | m | 44 |   |   |
|   | Ø42,4 | m | 175 |   |   |
| 17 | За све грађевинске радове који се буду јавили у току извођења инсталација као што су:штемовање рупа и шлицева за пролаз и полагање инсталације, стално чишћење радних места током радова са одношењем шута и осталих отпадака са градилишта. Позиција обухвата и завршну обраду око отвора (попуњавање и малтерисање) | пауш. | 1 |   |   |
| 18 | Испитивање комплетне инсталације развода цевовода за хлађење и цевовода за топловодни грејач на чврстоћу и непропусност према захтеваним техничким условима, са овереним записником. | пауш. | 1 |   |   |
| 19 | Регулација количине ваздуха на решеткама и регулаторима протока вентилационог система. Функционална проба система вентилације са израдом записника | пауш. | 1 |   |   |
|   | **УКУПНО КЛИМАТИЗАЦИЈА И ВЕНТИЛАЦИЈА:** |   |  |

|  |
| --- |
| **G. SISTEM ZA DOJAVU POŽARA** |
| **5.6.2. PREDMER Dojava pozara -** |
|  |  **za OBJEKAT START UP CENTAR (nekadašnji komandno – nastavni objekat vojske u okviru karasne ‚‚IV puk‚‚ u Krčagovu) na katastarskoj parceli KP 3820/9, K.O. Užice u Užicu** |
| Poz. | OPIS | MERA | KOL. | CENA | IZNOS |
|   | **SISTEM ZA DOJAVU POŽARA** |   |   |   |   |
| 1 | **OPREMA** |   |   |   |   |
| 1.1. | Požarna centrala Syncro, 1 krug, 16 zona 127 modula po krugu, LED indikacija, 3 programabilna relea, 5 programabilnih ulaza, LCD displej, memorija do 1000 događaja može da se poveže na ripiter. Tip:SECSH80161M2 Kentec ili slična. Nabavka i isporuka. | kpl | 1 |   |   |
| 1.2. | Aku baterije za rezervno napajanje 12VDC/12h | kom | 2 |   |   |
| 1,3 | Adresabilni dimnooptički detektor niskoprofilni dizaj, komora se lako skida za servis, brz dotok dima u komoru, zaštita od svetla, 2 LED indikatora, LPCB i VDS EN54-7 standard. Tip ALN-EN, Hochiki ili ekvivalent. Nabavka i isporuka. | kom | 10 |   |   |
| 1,4 | Analogni temperaturni-kombinovani, kombinacija temperaturnog i termodiferencijalnog detektora koji mogu raditi pojedinačno ili zajedno . 2 LED diode za status. EN54-5, Tip ATJ-EN, Hochiki ili ekvivalent. Nabavka i isporuka. | kom | 1 |   |   |
| 1,5 | Ručni požarni javljač, adresabilan sa kutijom za montažu SR2T, sa izolatorom kratkog spoja, programiranje pomoću TCH programatora i PL3 kablića, EN54-11, EN54-17. Tip HCP-E(SCI). Hochiki ili ekvivalent. Nabavka i isporuka. | kom | 3 |   |   |
| 1,6 | Osnova za sve Hochiki adresabilne detektore, izlaz na paralelni indikator. Tip YBN-R/3. Nabavka i isporuka. | kom | 10 |   |   |
| 1,7 | Osnova - izolator za kratko spajanje za sve Hochiki adresabilne detektore, izlaz na paralelni indikator. Tip YBN-R/3(WHT)-SCI. Nabavka i isporuka. | kom | 1 |   |   |
| 1,8 | Alarmna sirena, do 32 tona, 112 dB na 1 m, IP-45, БАНСХЕ ЕХЦЕЛ. Nabavka i isporuka. | ком | 1 |   |   |
| 1,9 | Alarmna sirena u kombinaciji sa strob lampom, do 32 tona, 110 dB na 1 m, sa ugrađenom osnovom deep baze, IP-66, БАНСХЕ ЕХЦЕЛ. Nabavka i isporuka. | kom | 1 |   |   |
| 1,1 | Telefonska dojava, 2 ulaza. Povezivanje sa požarnim centralama, glasovna dojava na 12 telefonskih brojeva, 2 govorne poruke za požar i grešku. | kom | 1 |   |   |
|   | UKUPNO POZICIJA 1: |   |   |   |  |
| 2 | **INSTALACIONI MATERIJAL** |   |   |   |   |
| 2,1 | Isporuka i postavljenje bezhalogenog kabla JH(St)H 2x2x0,8mm kroz halogen free rebrasto crevo fi 16mm koje se postavlja prilikom malterisanja. | m | 180 |   |   |
| 2,2 | Isporuka i postavljenje bezhalogenog kabla JH(St)H 2x2x0,8mm FE180/E30, postavlja seu halogen free kanalice po zidu i u spuštenom plafonu. | m | 30 |   |   |
| 2,3 | Isporuka i montaža bezhalogenog kabla NHXH 3x1,5 8mm2 FE180/E30, za napajanje centrale. | m | 15 |   |   |
| 2,4 | Instalacione PVC cevi fi 16mm. Nabavka, isporuka i montaža. | m | 210 |   |   |
| 2,5 | Ispruka i montaža sitnog instalaconog materijala (plastične razvodne kutije, obujmice uvodnice, izolir traka tiplovi i slično) | pauš. | 1 |   |   |
|   | UKUPNO INSTALACIONI MATERIJAL: |   |   |   |  |
| 3 | **RADOVI I OSTALI TROŠKOVI** |   |   |   |   |
| 3,1 | Montaža i povezivanje postolja automatskih i ručnih javljača požara i sirena.Puštanje u rad. Usluga obuhvata:- proveru ispravnosti izvedene instalacije i montiranih podnožja,- montažu i povezivanje centrale na mrežu,- ubacivanje javljača u podnožja i obeležavanje,- montažu signalnih linija sa javljačima na centralu,- programiranje centrale, funkcionalno ispitivanje i puštanje u rad,- obuku korisnika u rukovanju,- isporuku dokumentacije (uputstvo za rukovanje i programiranje, dnevnik uređaja i atesti),- izrada projekta izvedenog objekta i- primopredaju i sastavljanje zapisnika o ispravnosti i funkcionalnom ispitivanju. | pauš. | 1 |   |   |
|   | **UKUPNO RADOVI I OSTALI TROŠKOVI** |   |   |   |  |
|   | **UKUPNO SISTEM ZA DOJAVU POŽARA** |   |   |   |  |

|  |
| --- |
| **H. OPREMA** |
| **1. KONFERENCIJSKI SISTEM** |
| r.b. | Op is | Jed. mere | Količina | Jedinična cena | Ukupno |
| 1 | Isporuka, montaža i konfigurisanje integrisanog kontrolera video konferencijskog sistema na lokaciji minimalnih karakteristika integrisana kamera rezlucije 2Mpixoptički zum 12xdigitalni zum 10xmogućnost preset pozicija minimalno 5HDMI izlazmogućnost povezivanja dodatnog mikrofonaKompatibilan sa glavnom jedinicom video konferencijskog sistema | kom | 1 |   |   |
| 2 | Isporuka, montaža i konfigurisanje glavne jedinice video konferencijske platforme na lokaciji H 264 video kompresijakomunikacijski metod SIP, H.323podržava povezivanje više displeja, max 2kvalitet slike u full HD rezolucijiponištavanje eha, automatska kontrola pojačanja, redukcija šuma, povezivaenj eksternog mikrofona.Kompatibilna sa postojećim konerencijskim sistemom | kom | 1 |   |   |
| 3 | Isporuka, montaža i konfigurisanje mikrofonskog seta video konferencijskog sistemakvalitet stereoprepoznavanje pravca 300°, snimanje pravca i kretanje zvuka napajanje preko glavne jedinicedomet pokrivanja 2mKompatibilan sa kontrolerom video konferencijskog sistema | kom | 1 |   |   |
| 4 | Potrebna kablovska instalacija | paušal | 1 |   |   |
| 5 | Sitan repromaterijal | paušal | 1 |   |   |
| 6 | Montaža opreme, programiranje i puštanje u rad, obuka korisnika | paušal | 1 |   |   |
|  |  **UKUPNO, bez PDV-a** |  |
| ***2.* Sistem ambijentalnog ozvučenja** |
| r.b.. | Opis | Jed. mere | Količina | Jedinična cena | Ukupno |
| 1 | Isporuka, montaža i konfigurisanje audio pojačavača sa integrisanim izvorom zvuka USB, tjuner snage 360 WDva ulaza za mikrofon, line-in ulaz, izlaz za druge uređaje, nezavisna kontrola pojačanja za MIC i AUX, kontrola visokih tonova i basa, kontrola jačine izlaza preko LED diodica, zaštita od kratkog spoja na izlazu, alarmni izlaz, FM radio, SD kartica, USB disk, daljinska kontrola. | kom. | 1 |   |   |
| 2 | Isporuka, montaža i konfigurisanje atenuatora snage 60W | kom. | 5 |   |   |
| 3 | Isporuka, montaža i konfigurisanje mikrofona | kom. | 1 |   |   |
| 4 | Isporuka, montaža i konfigurisanje alarmnog modula za povezivanje na sistem dojave požara. Mogućnost snimanja evakuacionih poruka. Okida se preko alarmne centrale. | kom. | 1 |   |   |
| 5 | Isporuka, montaža i konfigurisanje ugradnog plafonskog zvučnika snage 6 W | kom. | 25 |   |   |
| 6 | Kabl LIHCH 2x1,5mm² | m | 500 |   |   |
| 7 | Kabl LIHCH 4x1,5mm² | m | 150 |   |   |
| 8 | PVC gibljiva cev | m | 650 |   |   |
| 9 | Postavljanje kablovske instalacije | paušal | 1 |   |   |
| 10 | Sitan repromaterijal | paušal | 1 |   |   |
| 11 | Montaža opreme, programiranje i puštanje u rad, obuka korisnika | paušal | 1 |   |   |
|   |  **UKUPNO RSD BEZ PDV-a** |  |
| **3. VIDEO NADZOR** |
| r.b. | Op is | Jed. mere | Količina | Jed.cena | Ukupno |
| 1 | Isporuka, montaža i konfigurisanje IP kamere, 1/2, 8" 2 MPSTARVIS CMOS, dan/noć, ugrađena video analitka (detekcija povrede određeog prostora, presecanje linije, uklanjanje objekata, ostavljanje objekata i sl.), IR diode dometa do 40 metara, fiksni objektiv 3,6mm, H265/H264, minimalna iluminacija 0,07Lux/F1.6 (Color 1/3s, 30IRE), 0,06 Lux/F1,6 (Color,1/30s, 30IRE).0Lux/F1.6(IR on), BLC/HLC/WDR (120dB), unutrašnja memorija sa SD karticom minimalnog kapaciteta do 128Mb, prenos signala do 300 metara pri brzini od 100 Mb ili 800 metara pri brzini od 10Mb, 12VDC/PoE, IP67, radna temperatura u opsegu minimalno-30°~+60°C | kom | 6 |   |   |
| 2 | Isporuka, montaža i konfigurisanje IP kamere tipa dome 1/2.9", 2 megapiksela2,8mm fiksni objektiv (3.6mm opciono)Domet IR LED 30mH.264&MJPEG dual stream kodiranje25/30fps@2M (1920x1080)DWDR, Dan/Noć (ICR), 3DNR, AWB, AGC, BLCZaštita IP67Napajanje PoE | kom | 10 |   |   |
| 3 | Isporuka, montaža i konfigurisanje NVR video snimača za snimanje video signala sa kamera. Mrežni video snimač mora da podržava do 16 IP kamere i da bude ONVIF kompatibilan. Saminimalnim protokom 320Mbps, ugrađenu video analitiku (povreda alarmne zone, presecanje linije iz određenog smera, zadržavanje u određenoj olasti, uklanjanje objekata, ostavljanje objekata i sl. ), praćenje stanja sistema (kamera, konekcija itd) u ralnom vremenu. Snimač mora da radi na Embeded Linux operativnom sistemu ili sličnom, da ima Quad-core rocesor ili bolji, minimun 1x Gigabit Eternet. Mora da ima minimum 2 interna HDD za snimanje kapaciteta do 8TB svaki. Snimač mora da poseduje minimalno 1 x HDMI, 1 x VGA video interfejs. Mora da ima minimum 4 alarmna uaza, 2 relejna izlaza, dvosmernu audio komunikaciju. Kompatibilan sa integracijsjkim softverom. | kom | 1 |   |   |
| 4 | Isporuka, montaža i konfigurisanje HDD 8TB | kom | 2 |   |   |
| 5 | Isporuka, montaža i konfigurisanje Monitora dijagonale 23"Rezolucija 1920 x 1080Prikjučci 1 x HDMI, 1 x VGA | kom | 1 |   |   |
| 6 | Isporuka, montaža i konfigurisanje klijent računara, CPU i3, HDD 500BG, RAM 4GB | kom | 1 |   |   |
| 7 | Isporuka, montaža i konfigurisanje switch uređaja sa 8 PoE porta RJ45 - 8 (10/100Mbps), 2(10/100/1000Mbps)Protok (10/100/1000Mbps) | kom | 3 |   |   |
| 8 | Napojni kabl N2XH 3x 1.5 | m | 50 |   |   |
| 9 | Kabl UTP Cat 6 | m | 900 |   |   |
| 10 | PVC gibljiva cev | m | 800 |   |   |
| 11 | Postavljanje kablovske instalacije | paušal | 1 |   |   |
| 12 | Neohodan sitan repromaterijal | paušal | 1 |   |   |
| 13 | Programiranje parametara sistema i puštanje u rad, funkcionalno ispitivanje karakteristika sistema, obuka korisnika. | paušal | 1 |   |   |
|  **UKUPNO RSD BEZ PDV-a:** |  |
| **4. ALARMNI SISTEM** |
| r.b. | Op is | Jed. mere | Količina | Jedinična cena | Ukupno |
| 1 | Isporuka, montaža i konfiurisanje alarmne centrale8 alarmnih ulaza, 4 alarmna izlaza1-ch 10M/100M Ethernet port, RJ45 portVideo ulazi 4ch@ 720P CVS/IPCVideo izlazi: 1 x HDMI, 1 x VGA, 1 x TVDetekcija pokreta: svaki video ulaz podržava maskiranje do 4 regionaPodržava 2 SATA HDD Max, 4TBRadna temperatura -10°C+55°C Napajanje: DC14.5V, MAx 50WKompatibilan sa integracijskim softverom | kom | 1 |   |   |
| 2 | Isporuka, montaža i konfigurisanje dualnog detektora pokreta koji kombinuje PIR i mikrotalasnu tehnologiju | kom | 10 |   |   |
| 3 | Isporuka, montaža i konfigurisanje spoljne alarmne sirene duplo zaštićene sa lampom, 105dB/1m | kom | 1 |   |   |
| 4 | Isporuka, montaža i konfigurisanjeakumulatora 12V,7Ah | kom | 2 |   |   |
| 5 | Isporuka, montaža i konfigurisanje šifratora za alarm18 tastera i LCD ekrankomunikacija RS485Napajanje DC12V | kom | 1 |   |   |
| 6 | Kabl JHSTH 3x 2x0.6 | m | 350 |   |   |
| 7 | PVC gibljiva cev | m | 350 |   |   |
| 8 | Postavljanje kablovske instalacije | paušal | 1 |   |   |
| 9 | Neohodan sitan repromaterijal | paušal | 1 |   |   |
| 10 | Programiranje parametara sistema i puštanje u rad, funkcionalno ispitivanje karakteristika sistema, obuka korisnika. | paušal | 1 |   |   |
|  **UKUPNO RSD BEZ PDV-a:** |  |
| ***5.* Wi Fi sistem** |
| r.b. | Op is | Jed. mere | Količina | Jedinična cena | Ukupno |
| 1 | Isporuka, montaža i konfigurisanje access pointa za poslovni prostor | kom | 4 |   |   |
| 2 | Isporuka, montaža i konfigurisanje kontrolera za upravljanje AP urešajima | kom | 1 |   |   |
| 3 | Kabl UTP Cat 6 | m | 200 |   |   |
| 4 | PVC gibljiva cev | m | 150 |   |   |
| 5 | Postavljanje kablovske instalacije | paušal | 1 |   |   |
| 6 | Programiranje parametara sistema i puštanje u rad, funkcionalno ispitivanje karakteristika sistema, obuka korisnika. | paušal | 1 |   |   |
|  **UKUPNO RSD BEZ PDV-a:** |  |
| ***6.* SISTEM ZA DETEKCIJU I DOJAVU POZARA** |
| r.b. | Op is | Jed. mere | Količina | Jedinična cena | Ukupno |
| 1 | Isporuka, montaža i konfigurisanje mikroprocesorski kontrolisane centrale za etekciju požara sa karticom za jednu petlju: do 512 adresabilnih detektora u 4 petlje. Tekst displej sa prikazom korisničkog i sistemskog teksta na srpskomjeziku na displeju 4.7", upravaljnje sistemom kroz menije: pristup sistemu sa 10 nivoa šifri u tri nivoa, 480 programabilnih zona; relejni i naponski izlazi za upravljanje opremom za daljinski prenos alarma i greške; 4 nadgledana izlaza za alarmne uređaje; usb konekcija sa računarom; kompaktno kućište sa integrisanim rezervnim napajanjem za maksimalno 72 sata u mirnom stanju i 30 min u alarmnom stanju; Integrisani RS232 interfejs za printer / servisni PC/visualizerKompatibilna sa integracijskim softverom | kom | 1 |   |   |
| 2 | Isporuka, montaža i konfigurisanje IP modula | kom | 1 |   |   |
| 3 | Isporuka, montaža i konfigurisanje ulazno izlaznog modula | kom | 1 |   |   |
| 4 | Isporuka, montaža i konfigurisanje telefonske dojave | kom | 1 |   |   |
| 5 | Isporuka, montaža i konfigurisanje adresabilnog optičkog detektora | kom | 10 |   |   |
| 6 | Isporuka, montaža i konfigurisanje adresabilnog termičkog detektora | kom | 1 |   |   |
| 7 | Isporuka, montaža i konfigurisanje podnožja detektora požara | kom | 11 |   |   |
| 8 | Isporuka, montaža i konfigurisanje ručnog javljača požara, kompletsa kućištem za montažu na zid | kom | 3 |   |   |
| 9 | Isporuka, montaža i konfigurisanje alarmne sirene sa jačinom zvuka 95dB/1m | kom | 1 |   |   |
| 10 | Isporuka, montaža i konfigurisanje softvera za programiranje i kontrolu | kom | 1 |   |   |
| 11 | Kabl JHSTH 2Xx 2x0.8 | m | 260 |   |   |
| 12 | Kabl JHSTH 2Xx 2x0.8 mm FE 180/E90 | m | 60 |   |   |
| 13 | PVC gibljiva cev | m | 320 |   |   |
| 14 | Postavljanje kablovske instalacije | paušal | 1 |   |   |
| 15 | Neohodan sitan repromaterijal | paušal | 1 |   |   |
| 16 | Montaža opreme | paušal | 1 |   |   |
| 17 | Programiranje parametara sistema i puštanje u rad, funkcionalno ispitivanje karakteristika sistema, obuka korisnika. | paušal | 1 |   |   |
|  **UKUPNO RSD BEZ PDV-a:** |  |
| **7 . KONTROLA PRISTUPA** |
| r.b. | Op is | Jed. mere | Količina | Jedinična cena | Ukupno |
| 1 | Isporuka, montaža i konfigurisanje integrisanog kontrolera kontrol pristupaPodrška za 100.00 važećih kartica i 150.000 zapisaPodržava karticu, šifru, otsak prsta i kombinacije TCP / IP ili RS485 interfejs za PCWiegand /RS485 interfejs za čitačeAnti-pass back funkcija, multi-door interlock, multi-card openNapajanje 12V/1ARadna temperatura: -30 do +60°C | kom | 1 |   |   |
| *2* | Isporuka, montaža i konfigurisanje čitača kartice 125 KHzDomet čitača:6-8 cmKomunikacioni interfejs: Wiegand /RS485Radna temperatura: -30 do +60°C | kom | 3 |   |   |
| 3 | Isporuka, montaža i konfigurisanje kartice | kom | 50 |   |   |
| 4 | Isporuka, montaža i konfigurisanje tastera za otvaranje vrata | kom | 3 |   |   |
| C | Isporuka, montaža i konfigurisanje električne brave 12VDC | kom | 3 |   |   |
| 6 | Prepravka postojećih vrata radi ugradnje električne brave | kom | 3 |   |   |
| 7 | Isporuka, montaža i konfigurisanje automatskog zatvarača vrata | kom | 3 |   |   |
| 8 | Isporuka, montaža i konfigurisanje kutije za smeštaj kontrolera kontrole pristupa sa napojnim blokom i baterijom 12V/7Ah | kom | 1 |   |   |
| 9 | Kabl UTP Cat 6 | m | 200 |   |   |
| 10 | PVC gibljiva cev | m | 200 |   |   |
| 11 | Postavljanje kablovske instalacije | pauš | 1 |   |   |
| 12 | Neohodan sitan repromaterijal | pauš | 1 |   |   |
| 13 | Programiranje parametara sistema i puštanje u rad, funkcionalno ispitivanje karakteristika sistema, obuka korisnika. | pauš | 1 |   |   |
|  **UKUPNO RSD BEZ PDV-a:** |  |
| **8. SISTEMl VIDEO INTERFONA** |
| Red broj | Op is | Jed. mere | Količina | Jedinična cena | Ukupno |
| 1 | Isporuka, montaža i konfigurisanje video interfona-unutrašnje jedinice7"LCD Kapacitivni touch ekranUgrađen mikrofonUgrađen zvučnikAlarmni ulazi 6Alarmni ulazi 1Mrežni protokol TCP/IP 10/100MbpsMicro SD card opciono, max 32GBSnimanje & Snapshot (bez SD kartice) | kom | 1 |   |   |
| 2 | Isporuka, montaža i konfigurisanje video interfona-spoljne jediniceVideo kompresija H2641/4' 1MP CMOSObjektiv 3.6 mmvideo u bojiUgrađen zvučnikOmnidirekcionalni mikrofonPodržava dualni bidirekcionalni način razgovoraČitač Mifare karticaRS485, 1 relejni izlaz za bravu, 2 alarman ulazaMrežni protokol TCP/IP 10/100MbpsIP54Kompatibilan sa integracijskim softverom | kom | 1 |   |   |
| 3 | Isporuka, montaža i konfigurisanje switcha za povezivanje IP video interfona | kom | 1 |   |   |
| 4 | Kabl UTP Cat 6 | m | 60 |   |   |
| 5 | PVC gibljiva cev | m | 80 |   |   |
| 6 | Postavljanje kablovske instalacije | pauš | 1 |   |   |
| 7 | Neohodan sitan repromaterijal | pauš | 1 |   |   |
| 8 | Programiranje parametara sistema i puštanje u rad, funkcionalno ispitivanje karakteristika sistema, obuka korisnika. | pauš | 1 |   |   |
|  **UKUPNO RSD BEZ PDV-a:** |  |
| **9.MULTIMEDIJA** |
| r.b. | Op is | Jed. mere | Količina | Jedinična cena | Ukupno |
| 1 | Isporuka, montaža i konfigurisanje centralne integracijske platformeUgrađeni Linux sistem C /S arhitekturaPodržava stabilan rad 7x 24Podrška za distribuciju i kaskadno povezivanjePodrška za N+M hot standby za slave serverPodržava do 20 slave servera koji se upravljaju preko master serveraPodržava 5 nivoa kaskadnog upravljanjaPodržava neograničen br naloga, 50 korisnika na mrežiPodržava 256 IP uređaja i 256 kanala, 50 Onvif uređaja, podržava 100 IP kontrola pristupa ili alarmnih kontroleraPodržava video analitku sistema video nadzora (rtipwire, prepoznavanje lica, napušteni objekat, nestali objekat, brojanje ljudi, heatmap, E-map)Integracijska platforma omogućava integrisanje postojećih sistema tehničke zaštitena objektu: sistema video nadzora, alarmnog sistema proizvođača, video interfona, kontrole pristupa, sistema detekcije i dojave požara.Integraijski softver treba da ima mogućnost upravljanja svim sistemima tehničke zaštite. | kom | 1 |   |   |
|   | Isporuka, montaža i konfigurisanje |   |   |   |   |
|   | Video Wall Matrix Controllers |   |   |   |   |
|   | 19" standardno 4U ATCA industrijsko kućište |   |   |   |   |
|   | Jednostavna konfiguracija sa izmenljivim karticama |   |   |   |   |
|   | 320ch@D1 ili 8Gch@1080P enkodiranje signala (u potpunosti |   |   |   |   |
|   | popunjen) |   |   |   |   |
|   | 1280ch@D1 ilir 320ch@1080P ili 40ch@4K dekodiranje signala (u |   |   |   |   |
|   | potpunosti popunjen) |   |   |   |   |
|   | Podrzava 40ch@1080P H.265 dekodiranje signala (u potpunosti |   |   |   |   |
|   | popunjen) |   |   |   |   |
|   | Podržava analogne/digitalne video signale kao ulaz ili izlaz matrice |   |   |   |   |
| *2* | Podrzava SD/HD video signale za izlaz i switching matrice | kom | 1 |   |   |
|   | Podržava enkodiranje nekompresovanog digitalnog signala za izlaz |   |   |   |   |
|   | 6 RJ-45 gigabitnih mrežnih portova za komunikaciju |   |   |   |   |
|   | Podrzava TCP/I P/RTP/RTS/ RTCP/TCP/UDP/DHCP/PP PoE |   |   |   |   |
|   | mrežne protokole |   |   |   |   |
|   | Mogućnost slanja videa van lokalne mreže na video-zid |   |   |   |   |
|   | Mogućnost reseta, nadogradnje, ltd. bez direktnog pristupa uređaju |   |   |   |   |
|   | Automatsko podešavanjc VGA signala |   |   |   |   |
|   | Kompatibilna sa integracijskim softverom |   |   |   |   |
|   | Isporuka, montaža i konfigurisanje izlazne video kartice |   |   |   |   |
|   | 32ch@1080P H.265 decoding |   |   |   |   |
|   | Kapacitet dekodiranja  |   |   |   |   |
| 3 | 8CH@12MP(15fps)/8CH @4 K/32CH@1080P/72CH@720P/150CH@D1 | kom | 1 |   |   |
|   | Interfejs 6ch HDMI |   |   |   |   |
|   | Podela 1/4/6/8/9/16/25/36, slobodna podela |   |   |   |   |
|   | Isporuka, montaža i konrigurisanje ulazne video kartice |   |   |   |   |
|   | Interfejs 4ch HDMI |   |   |   |   |
| *4* | Encoding Format H.264/MPEG4 | kom | 1 |   |   |
|   | Encoding Capability 4CH@1080P, support resolution1080P/720P/UXGA/SXGA+/SXGA/XGA/SVGA/VGA |   |   |   |   |
| 5 | Isporuka, montaža i konfigurisanje HDMI seta kablova | kpl. | 1 |   |   |
| 6 | Isporuka, montaža i konfigurisanje monitora za video-zid 46'' Dijagonala 46" (16: 9) Panel pogodan za 24/7365 neprekrdni rad Rezolucija 1920x1080 Osvetljenje 450cd/m2 Kontrast: 3500: 1 Ugao vidljivosti: 178/178 Odziv: 8ms Video ul*az:*CVBS'2, DVI, VGA, HDMI | kom | 4 |   |   |
| 7 | Isporuka, montaža i konfigurisanje nosača monitora za video-zid | kom | 4 |   |   |
| 8 | Isporuka i montaža rack ormara visine 42HU, širine 19" nazidni - otvori *za* montažu venlilatora na krovu i na dnu, fleksibilna konstrukcija, staklena vrata sa bravom, mobilne prednje i zadnje šine 19", ulaz kabla na vrhu i dnu. | kom | 1 |   |   |
| 9 | Isporuka, montaža i kontigurisanje projektora Sistem projekcije: DLP Nativna rezolucija: 1,920 x 1,080 Format rezolucije: Full HD Podržana rezolucija: od 640 x 480 (VGA) do 1,920 x 1,200 (WUXGA) Kontrast: 10.000:1 Horizontalno osvežavanje: 15kHZ -102kHz Vertikalno osvežavanje: 23Hz-120Hz Paleta boja: 1,07 milijardi boja Sočivo: F = 2,56 - 2,68. f=22mm - 24.1 mm | kom | 1 |   |   |
| 10 | Isporuka montaža i konfigurisanje platna za projektor za montažu na zid minimalnih dimenzija 200x200cm. | kom | 1 |   |   |
| 11 | Isporuka, montaža i konfigurisanje nosača projektora | kom | 1 |   |   |
| 12 | Isporuka, montaža i konfigurisanje: LED lelevizora Dijagonala: 55" (139cm) Ekran: LED Rezolucija: 3840x2160 (Ultra HD) Tip Tunera: DVB-T/T2/T2-HD/C/S/S2 Frekvencija: 60Hz | kom | 1 |   |   |
| 13 | Isporuka, montaža i konfigunsanje nosača televizora | kom | 1 |   |   |
| 14 | IspQtuka, montaza j konfigtirisanja HDMI ksbiova *za* povezivanje | kom | 1 |   |   |
| 15 | Isporuka. montaža i konfigurisanje laptopa dijagone 15.6” dijagonala 15.6”. procesor Intel Core i3-5005U 2.0GHz, RAM memorija 4GB, kapacitet hard diska 1TB, Operativni sistem Windows 10 Home 64bit | kom | 5 |   |   |
| 16 | Isporuka montaža i konfigurisanje profesionalnog fotoaparata Efektivni pikseli 20,3 Mpix Senzor slike CMOS Optički zum 50x Zoom Plus 100x Veličina ekrana 3" Wi-Fi Da GPS Da | kom | 1 |   |   |
| 17 | Isporuka, montaža i konfigurisanje routera Mrežni standard 802.11 a/ac Brzina protoka do 867Mbps Brzina protoka po segmentima 300Mbps na 2.4GHz, 867Mbps na 5GHz Portovi 4x Gigabit LAN + 1x Gigabit WAN + USB 2:0 Frevekventni opseg Dual Band (2.4 GHz *& 5* GHz) | kom | 1 |   |   |
| 18 | Isporuka, montaža i konfigurisanje Swiča Mrežni portovi2'1000 Base-X (SFP) 2'10/100/1000 Base-T 24'10/100 Base-T | kom | 1 |   |   |
| 19 | Isporuka, montaža i konfigurisanje Desktop računara Klasa procesora Intel® Core™ i3 Memorija (RAM) 4GB Grafika Intel© HD Graphics 610 Hard disk 1TB Optički uređaj DVD±RVV OS Windows 10 Tastatura i miš | kom | 20 |   |   |
| 20 | Isporuka, montaža i konfigurisanje monitora diagonale 23" Rezolucija 1920 x 1080Tip ekrana TFT/LED Priključci l x HDMl, 1xVGA | kom | 20 |   |   |
| 21 | Isporuka, montaža i konrfigurisanje torbe *za* laptop dijagonale 15.6" | kom | 3 |   |   |
| 22 | Isporuka, montaža konfigunsanje multifunkcionalnog štampača, skenera, kopir aparata Tip Laserski Format papira A4 Brzina crna/kolor 600 *x* 600 dpi Mesečni obim štampe 1500 str Senzor skenera Flatbed Optika rezolucija skenera 1200 dpi Memorija 256 MB DDR, 128 MB Flash | kom | 1 |   |   |
| 23 | Isporuka, montaža *i* konfigurisanje skenera Senzor CIS Optička rezolucija 4800x4800upi Boje Gradacija skeniranja (u boji): 48-bitni ulaz -> 48/24-bitni izlaz. Gradacija skeniranja (nijanse sive): 16-bitni ulas -> 8-bitni izlaz Format A4 */* Letter (216 x 297 mm) Povezivanje USB tip C (USB 3.0 i 2.0 kompatibilnost) Kompatibilnost Windows 10, Windows 8.1, Windows 7 | kom | 1 |   |   |
| 24 | Isporuka, montaža i konfigurisanje Web kamere 2.0MPX | kom | 3 |   |   |
| 25 | Isporuka, montaža i konfigurisanje UPS Uređaja 600VA Napon 230V ill 220V Frekvencija 50Hz ill 60Hz Displej sa prikazom informacija | kom | 20 |   |   |
| 26 | Isporuka i konfigurisanje MS Office 2019 | kom | 25 |   |   |
| 27 | Isporuka, montaža i konfigurisanje 3D štampača Tehnologija štampe Fused Deposition Modeling (FDM) Dimenzije grade 225x 145 x 150 mm Debljina sloja (layer) 0.1 mm-0.3 mm Zapremina građe približno 5 litara Broj kotura sa filamentom 2 | kom | 1 |   |   |
| 28 | Programiranje parametara i puštanje u rad, funkcionalno ispitivanje karakteristika, obuka karisnika | kom | 1 |   |   |
|  |  **UKUPNO RSD BEZ PDV-a:** |  |
| **10. Strukturni kablovski sistem** |
| r.b. | Op is | Jed. mere | Količina | Jedinična cena | Ukupno |
| 1 | Isporuka potrebnog materijala i izrada kompletne računarske istalacije (linije) od REK-a do utičnica 2xRJ45 na radnom mestu kablom FTP cat 6a sličnog tipu Draka čist bakar položenim u halogen free rebrastim crevima *fi*16, delom u zidu a delom na perforiranim nosačima a delom u parapetnom razvodu. Prosečna dužina priključnog je 40m | kom | 90 |   |   |
| 2 | Dvostruka računarska utičnica 2xRJ45 cat,6A, oklopljena, Aling modularni, moduli brandex ili ekvivalentno  | kom | 45 |   |   |
| 3 | Isporuka potrebnog materijala i izrada kompletne instalacije (linije) od REK-a do Ubiquiti UniFI UAP Lite access pointa UTP cat 6a sličnog tipu Draka čist bakar položenim u halogen free rebrastim crevima fi 16, delom u zidu a delom na perforiranim nosačima Prosečna dužina priključnog je 40m | kom | 4 |   |   |
| 4 | Nabavka, isporuka, montaža perforiranog nosača kablova PNK 200 *bez* poklopca sa odgovajućim priborom za montažu. | m | 150 |   |   |
| 5 | Nabavka, isporuka i polaganje HFFR rebrastih cevi, za polaganje kablova slabe struje dimenzija fi 16mm u zidu | m | 100 |   |   |
| 6 | Ostali sitan nespecificirani materijal i nepredviđeni radovi | pauš | 1 |   |   |
| 7 | Nadzor nad izvedenim radovima | pauš | 1 |   |   |
| 8 | Završno ispitivanje, obuka korisnika i puštanje instalacije u rad | pauš | 1 |   |   |
| 9 | Izrada projekta izvedenog stanja *sa* unešenim izmenama u toku građenja | pauš | 1 |   |   |
|  |  **UKUPNO RSD BEZ PDV-a:** |  |
|   |   | **Ukupno, bez PDV-a** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **REKAPITULACIJA OPREME:** |  |
| **1** | **Konferencijski sistem**  |  |
| **2** | **Ambijentalno ozvučenje** |  |
| **3** | **CCTV**  |  |
| **4** | **Alarmni sistem** |  |
| **5** | **WiFi sistem** |  |
| **6** | **Sistem za dojavu požara** |  |
| **7** | **Kontrola pristupa** |  |
| **8** | **Sistem video interfona** |  |
| **9** | **Multimedija** |  |
| **10** | **Strukturni kablovski sistem** |  |
|  |  **UKUPNO:** |  |

|  |
| --- |
|  **UKUPNA REKAPITULACIJA RADOVA** |
| **A** | **ARHITEKTONSKO GRAĐEVINSKI RADOVI** |  |  |
| **B** | **ELEKTROINSTALACIJE JAKE STRUJE** |  |  |
| **C** | **ELEKTROINSTALACIJE SLABE STRUJE** |  |  |
| **D** | **ELEKTROINSTALACIJE EMP I SAU** |  |  |
| **E** | **INSTALACIJE VODOVODA I KANALIZACIJE I HIDRANTSKA MREŽA** |  |  |
| **F** | **VENTILACIJA I KLIMATIZACIJA** |  |  |
| **G** | **SISTEM ZA DOJAVU POŽARA** |  |  |
| **H** | **OPREMA** |  |  |
|  |  **UKUPNO BEZ PDV-a:** |  |
|  |  **IZNOS PDV-a 20%:** |  |
|  |  **UKUPNO SA PDV-om:** |  |

Датум\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Потпис овлашћеног лица

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

**Упутство за попуњавање обрасца структуре цене:**

Понуђач треба да попуни образац структуре цене на следећи начин:

* у колону јединична цена уписати колико износи јединична цена без ПДВ-а, за сваки тражени предмет јавне набавке;
* у колону укупно уписати колико износи укупна цена без ПДВ-а, за сваки тражени предмет јавне набавке;
* у колону рекапитулација уписати колико износи укупна цена без пдв-а, за сваки тражени предмет јавне набавке, укупно рсд без пдв-а, износ пдв-а и укупно рсд са пдв-ом.

 VI ТЕХНИЧКИ ОПИС

TEHNIČKI OPIS

Za rekonstrukciju i promenu namene komandno-nastavnog objekta u objekat visokog obrazovanja sa pratećim sadržajima (deo koji se odnosi na prateće sadržaje – regionalni inovacioni start ap centar) u Užicu, Ul.Karđorđeva, objekat br.3 na kat.parceli broj 3820/9, KO Užice

REKONSTRUKCIJA

Projektom rekonstrukcije, menja se namena objekta u objekat visokog obrazovanja sa pratećim sadržajima, deo koji se odnosi na prateće sadržaje a predmet je ovog projekta odnosi se na prostor u prizemlju objekta, regionalni inovacioni start ap centar i podstanicu.

Deo prizemlja, u zapadnom delu objekta, rekonstruiše se u regionalni inovacioni start ap centar površine oko 422m2 i predmet je ovog projekta kao i podstanica za potrebe celog objekta u istočnom krilu objekta neto površine oko 26 m2.

U okviru start ap centra izdvojen je prostor za predavanja i prezentacije, jedna zasebna sala za rad i sanitarni čvor muški i ženski. Velika sala po potrebi se pregrađuje staklenim panelima – pampleks laminirano staklo 10 mm koje se pakuje u aluminijumske profile, tako da ima sto manje vizuelnih blokada. Deo zida i deo plafona oblaže se dekorativnom oblogom – daska masiv orah 2,5cm, na podkonstrukciji 1,5h3 cm. Podovi su liveni i nema kombinacije materijala- pod je Epoksidni liveni, radi se direktno preko ravne i hidroizolovane betonske košuljice. Premaz je oko 1mm, samoliv do 3mm, velike postojanosti na hemikalije, teško goriv, (RAL 7037 i RAL 6011).

Što se plafona tiče, sve instalacije ostaju vidljive, zaštićene - ali vidljive.

Postojeći objekat se rekonstruiše u delu hidrotehničkih instalacija u smislu što se:

- postojeće unutrašnje instalacije ViK i hidrantske mreže se kompletno demontiraju, a nove instalacije se postavljaju komplet do vodomerskog/kanalizacionih šahtova i dalje do priključka na gradske instalacije;

**INSTALACIJE VODOVODNE MREŽE**

*Spoljašnji gradski priključci*

Rekonstruisani objekat se priključuje na gradsku mrežu izgradnjom nove priključne cevi pehd/pe100/pn10/Ø75mm, i izgradnjom novog vodomerskog šahta gde se montiraju se 2 vodomera: kombinovani vodomer Ø 50/25 mm i vodomer Ø 20 mm (za potrebe JKP Toplana). Od vodomerskog šahta pa dalje ka objektu u potpunosti su razdvojene cevi hidrantske mreže (unutrašnje) i sanitarne vode.

*Spoljašnja hidrantska mreža*

Za potrebe spoljašnje hidrantske mreže koriste se postojeći hidranti, unutrašnja hidrantska mreža predvidjena je da se izvede od pehd cevi (za spoljašnji dovod od vodomerskog šahta do objekta) i pocinkovanih cevi sa potrebnim fitingom (za unutrašnji razvod).

*Sanitarna vodovodna mreža*

Spoljašnji razvod vodovodnih instalacija predvidja se od hdpe pe100/pn10/Ø50 mm vodovodnih cevi sa odgovarajućim spojnim sredstvima, unutrašnji razvod sanitarne vodovodne mreže predviđa se od PPR/PN20 vodovodnih cevi.

Sve cevi izolovane su termičkom zaštitom. Priprema tople vode u objektu je sa pojedinačnim električnim bojlerima iz razloga racionalnog korišćenja.

**KANALIZACIONA MREŽA**

*Spoljašnji gradski priključci*

Objekat se priključuje na postojeće instalacije fekalne kanalizacije preko postojećih šahtova.

*Unutrašnja fekalna kanalizaciona mreža*

Fekalna kanalizacija u objektu izvodi se na klasični način od PVC kanalizacionih cevi.

Projekat sadrži unutrašnji razvod fekalne kanalizacije od PVC kanalizacionih cevi, od sanitarnih izliva do priključka na kanalizacione šahtove ispred objekta.

Vertikale se kroz prostorije vode na otvoren način, a zatim se rabiciraju i malterišu. Održavanje mreže je omogućeno preko revizionih komada na mestima skretanja vertikala na dnu vertikala, kao i revizionim šahtovima ispred objekta. Predvidjene su podne rešetke koje omogućavaju odvodjenje vode prilikom pranja podova i prilikom eventualne havarije. Nakon kompletne montaže kanalizacije izvršiti kontrolu spojeva na način kojeg odredi nadzorni organ i u skladu sa opštim tehničkim uslovima izvodjenja kanalizacionih mreža.

*Kišna kanalizacija - atmosferske vode*

S obzirom da je u Užicu usvojen separatni kanalizacioni sistem, a da su u međuvremenu izvedene spoljašnje (ulične) instalacije kišne kanalizacije u Ulici Nova 4, u tom smislu izvršeno je projektovanje dela nedostajućih instlacija kišne kanalizaciije koje su neophodne za rekonstrukciju navedenog objekta. Predviđeno je sledeće:

- kompletna zamena svih olučnih vertikala (obuhvaćena u opisu i premeru građevinskih i

zanatskih radova);

- čišćenje i (eventaulna) popravka postojećeg otvorenog kanala koji prima atmosferske vode

sa bočnih i gornje strane objekta;

- cevna mreža (u okviru parcele) koja skuplja atmosferske vode iz kanala (taložnika) i olučnih

vertikala sa prednje strane objekta;

- izgradnja novih šahtova kišne kanalizacione mreže (revizioni – 2 kom.) i priključni (na kraju

cevovoda gradske kanalizacione mreže).

Sve instalacije kišne kanalizacione mreže predviđene su da se izvedu od PE korugovanih kanalizacionih cevi projektovanih prečnika (dato u projektu).

*Sanitarna oprema*

U svim sanitarnim čvorovima, kuhinjama i dr. projektovana je sanitarna oprema i to: lavaboi sa slavinama za T/H vodu (naznačeno na mestima), wc šolje zidne sa ugradnim vodokotićima (tip Geberit ili sl.), pisoari sa Geberit držačima i slavinama na potisak I sanitarni čvor za osobe sa specijalnim potrebama. Sanitarija mora zadovoljiti zahteve korisnika u pogledu kvaliteta, izgleda i eksploatacije.

**ELEKTROINSTALACIJE**

Ovim projektom obuhvaćena su tehnička rešenja za instalacije jake struje unutar objekta – opšte potrošnje, radne rasvete i antipanične rasvete.

Projektom je obuhvaćeno sledeće :

- razvod električne energije u objektu,

- instalacija električnog osvetljenja,

- instalacija utičnica (priključnica) opšte namene

- instalacija sistema EMP+SAU

Ukupna instalisana snaga za dati objekat iznosi:

Pin = 27,68 kW

Koeficijent jednovremenosti se određuje empirijski i iznosi:

kj = 0,6

Jednovremena maksimalna snaga objekta je:

Pjm0 = kj·(Pin) = 0,5\*150=16,608 kW

A jednovremena maksimalna struja je

IjmO=24A, pri naponu od 400V. 4.6.3

*Napajanje objekta električnom energijom*

Napajanje izgrađenog objekta izvedeno je sa postojeće TS 10/0,4kV „‟Krčagovo vojna„‟, novougrađeni transformator 1000kVA i pripadajućeg NN blok sa 12 izvoda, sa NVO 400A, 1kV kablovskim vodom PP00-A 4x95mm2. Izvršiti zamenu postojećeg energetskog transformatora instalisane snage 630kVA transformatorom 1000kVA i pripadajućim NN blokom sa 12 izvoda, sa 400A. Postojeću indirektnu mernu grupu demontirati i odjaviti (broj brojila aktivne električne energije: 8620777, reaktivne električne energije broj: 781026 i upravljačkog ureĎaja broj: 206596) uz izmirenje svih obaveza. Ispred TS „‟Krčagovo vojna‟‟ postaviti izmešteni merni orman (IMO) sa sabirničkim priključnim delom, na betonskom postolju, sve u skladu sa TP br.13a, za poluindirektno merenje sa ugrađenim GPRS modemom za dvosmernu komunijaciju, strujne merne transformatore prenosnog odnosa 150/5A/A, klase tačnosti 0.5, mernu priključnu kutiju (MPK) i glavni prekidač. Kabl vod kojim je bio napojen objekat, otkopati, „‟izvući‟‟ iz TS i uvesti u novopostavljeni IMO. Izgraditi 1kV kablovski vod PP00-A 4x95mm2 od NN bloka do novopostavljenog IMO.

Kompletan razvod električne energije u objektu vrši se prema priloženoj jednopolnoj šemi, odgovarajućim kablovima prema projektno-tehničkoj dokumentaciji.

U prizemlju objekta nalaze se instalirani sledeći razvodni ormani: - RO-SUC, REK - RO-EMP+SAU.

*Električna instalacija osvetljenja*

U objektu je izvedena instalacija opšteg (radnog) i paničnog osvetljenja.

Izbor i način osvetljenja i tipa svetiljki izvršen je na osnovu namene i karakteristika pojedinih prostorija i tehnoloških zahteva.

Unutrašnje osvetljenje svih prostorija objekta izvedeno je LED svetiljkama – Philips RC125B W60L60 1xLED 34s/830 NOC, Philips myliving MAUVE PIR 4x4w, Philips myliving MAUVE PIR 4x1.5w, Philips myliving SEUDE 28cm, Philips Dyna, ili sličnim njima po karakteristikama.

Protivpanično osvetljenje izvedeno je Philips LED svetiljkama.

Osvetljenje objekta izvedeno je kablovima tipa PP00 3x1,5mm2, položenih ispod maltera. Instalacije od postojećih razvodnih kutija je neophodno zameniti kablovima tipa N2XH 3x1,5mm2, položenim ispod maltera ili iznad spuštenog plafona.

Tehničko rešenje rasvete bazira se na potrebama prostorija uzimajući u obzir zadovoljavajući svetlosni fluks.

U svim prostorijama neophodno je izvršiti demontažu dotrajalih utičnica ili dodavanje novih.

Razvodni orman start up centra se nalazi u prostoriji portitnice. Sa njega se napajaju svi potrošači u okviru start up centra. Za potrebe napajanja ovog ormana neophodno je izvršiti demontažu postojećeg ormana RT-PR-1, i izvršiti nastavljanje kabla do ormana RO-SUC. Nastavljanje kabla se vrši kablom N2XH 5x16mm2, odgovarajućim kablovskim hilznama za gnječenje i odgovarajućim alatima i postupcima. Orman je radioničke izrade, metalni, od dva puta dekapiranog lima, optimalnih dimenzija za ugradnju opreme navedene tehničkom dokumentacijom (pribliţno 800x800x200) IP20.

REK orman sadrži svu opremu za potrebe izvršenja napajanja potrošača slabe struje, a u svemu prema projektu slabe struje objekta.

Razvodni orman elektromotornog pogona i sistema automatkog upravljanja se nalazi u prostoriji nekadašnje kotlarnice, sada komandne prostorije za potrebe grejanja i ventilacije.

Kao zaštitna mera od previsokog napona predviđen je TN-C/S sistem sa primenom zaštitnog voda u instalaciji, sa trećom, odnosno petom žilom u napojnom vodu. Kao dodatna mera zaštite koristi se zaštitni uređaj diferencijalne struje.

Razvodni ormani i razvodne table se izvode sa 5 sabirnica, 3 fazne, nula i zaštitna sabirnica. Na zaštitnu sabirnicu vezuju se metalna kućišta razvodnih ormana i tabli.

Uzemljivač objekta je postojeći.

Gromobransku instalaciju čini postojeća instalacija u vidu Faradejevog kaveza, spusni vodovi po krovu objekta, odvodni vodovi i uzemljivač. Ukoliko postojeći uzemljivač, nakon pregleda i merenja ne zadovoljava odgovarajuće tehničke propise i standarde, potrebno je pojačati ili izgraditi novi cevni uzemljivač.

Od opasnog napona dodira koji se u slučaju kvara može pojaviti na metalnim delovima uređaja (koji u normalnim uslovima nisu pod naponom) osoblje je zaštićeno TN sistemom sa posebnim zaštitnim vodom uz dodatno osiguranje u vidu korišćenja zaštitnog uređaja diferencijalne struje – FID sklopke.

*Tehnički opis sistema EMP i SAU*

U kancelarijskim prostorima za ventilaciju je predviđen rekuperator vazduh - vazduh, proizvođača JAKKA JRH72N 2500m3/h, sledećih el. karakteristika Pmax=1050kW ,Imax=4,8A. Rekuperator se napaja iz elektro ormana RO-KGH koji se nalazi u mašinskoj podstanici (prostorija br. 24). Za rekuperator je odabran zaštitni uređaj diferencijalne struje LS-FI, 10A, 300mA, AC BO817510. Rekuperator je opremljen svojim kontrolnim panelom koji se nalazi u referentnoj prostoriji br.27.

Za elektroenergetske instalacije EMP su izabrani kablovi N2XH-J i NHXHX.

*Rashlada kancelarijskih prostora*

Rahlada prostora je omogućena pomoću kondenzatorske kompresorske jedinice "Daikin" EWAQ025 BAWN Imax start=78,7A Imax=26,4A Pcool=25,8kW, koja ima svoje pratće unutrašnje jedinice DAIKIN FWF02CT 1x230VAC, 0,27A 11kom. U sklopu sistema rashlade je i cirkulaciona pumpa 128W 1.03A 230VAC "Grundfos" MAGNA1 25-80.

*Elektro orman "RO-KGH"*

Sistem ventilacije i klimatizacije se napaja sa el. ormana „RO-KGH“. U ovom elektro ormanu se nalazi programibilni logički kontroler (PLC) i neophodna oprema za upravljanje sistemom ventilacije. PLC se napaja sa Ui=24VDC, sa stabilisanog izvora napajanja. Sva periferna el. oprema je napojena Ui=24VAC. Za ove potrošače ugrađen je transformator 230/24VAC 160VA sa dvopolnim osiguračem na sekundaru. Sva periferna merno senzorska oprema se napaja preko stabilisanog izvora napajanja SIEMENS SITOP 2,5A – komandni napon L+=24VDC. Signalizacija stanja svih elemenata klimatizacije omogućena je preko 10.4", Profinet Touch panela.

Međuveza sa protivpožarnom centralom je ostvarena preko jednog relejnog izlaza PPC.

Način realizacije svih algoritama upravljanja prilagođen je sistemu u kome su upravljanje u realnom vremenu preuzeo programibilni logički kontroler.

Svi energetski i signalni kablovi su bezhalogeni i polažu se po PNK regalima , i obujmicama po zidu za vertikalne vodove. PNK regali energetskih i signalnih kablova su odvojeni minimalno 15cm. u prostoru jedni od drugih. Na mestima promene pravca i grananja instalacije, predviđene su razvodne kutije OG 100x100mm.

*Dojava pozara*

Ovim projektom obuhvaćene su sve prostorije u objektu.

Sistem ranog otkrivanja i dojave požara je mikroprocesorski adresabilni sistem sličan opremi proizvođača „Kentec“ i „Hochiki“ koji je usaglašen sa grupom standarda SRPS EN54. Sistem se sastoji od automatskih javljača požara, ručnih javljača požara, elemenata za signalizaciju, centralnog uređaja i potrebne električne instalacije.

Sistem za signalizaciju požara, kao deo integralnog sistema zaštite od požara, ima za cilj da otkrije požar u njegovim ranim fazama i na taj način minimizira opasnost od požara za prisutne ljude, objekat kao i njegovu sadržinu.

*Opis objekta i definisanje PP sektora*

Za objekte koji zahtevaju viši stepen protivpožarne zaštite, u koji se ubraja i ovaj objekat, zahteva se oprema na visokom tehnološkom i funkcionalnom nivou, zbog specifičnosti objekta koji se štiti, kao i stepena zaštite koji se želi postići. Predviđen je najsavremeniji analogno – adresabilni sistem dojave požara koji pruža ogromne funkcionalne mogućnosti, pri čemu ljudski faktor i dalje zadržava važnu ulogu u sprovođenju mera protivpožarne zaštite. Adresna linija se realizuje pomoću dvožilnog kabla čije se performanse (minimalni poprečni presek, itd.) određuju za svaku primenu, na osnovu broja i tipova adresnih detektora i modula. Ovaj kabl služi istovremeno i za napajanje elemenata petlje i za prenos informacija između njih i centrale. Ova struktura omogućava znatne uštede u kabliranju u odnosu na klasične sisteme, uz dodatni kvalitet preciznog lociranja požara na nivou detektora-senzora ili javljača.

Predmetni objekat, Glavnim projektom zaštite od požara, predstavlja jedan požarni sektor.

**RADIJATORSKO GREJANJE**

*Radovi na demontaži*

Оvim projektom predviđena je demontaža kompletne unutrašnje instalacije radijatorskog grejanja (radijatora, radijatorskih ventila, prigušnica, odzraka, ispusnih slavina, nosača i cevne mreže- horizontalnih i usponskih cevnih vodova), demontažu sve opreme i cevi u podstanici (skidanje pumpi, ventila, hvatača nečistoće, izolacije, cevi i sl.), kao i čišćenje terena (svih prostorija objekta, podstanice i kanala) i odvoz materijala na stovarište.

*Priključni toplovod*

Objekat treba snabdeti toplom vodom za grejanje radnog režima t=110/80 oC NP16, iz gradskog sistema grejanja, tj. postojeće kotlarnice „Kasarna“ u Krčagovu preko priključnog i magistralnog toplovoda. Priključni toplovod, koji je deo ovog projekta, povezuje primarni deo toplotne podstanice sa postojećim magistralnim toplovodom. Mesto priključenja novog toplovoda na magistralni, koji ide od kotlarnice do Studentskog centra i urađen je od predizolovanih cevi dimenzije ø108/200, je šaht Š1. Od šahta do ulaska u podstanicu objekta, toplovod izvesti kao predizolovani, dimenzije 76,1x2,9/140 i voditi ga u neprohodnom zemljanom rovu. Po ulasku u objekat troplovod izvesti od čeličnih bešavnih cevi koje su očišćene, antikoroziono zaštićene u dva premaza i izolovane mineralnom vunom debljine min 50mm u oblozi od Al lima debljine 0,55mm.

Priključni toplovod je od magistralnog odvojen parom predizolovanih zapornih ventila DN65NP16, iza kojih su izvedeni ispusti za pražnjenje priključnog toplovoda, u kompletu sa ravnim zapornim ventilom.

Priključni toplovod je od primarnog dela podstanice odvojen parom ravnih zapornih ventila DN65NP16, ispred kojih je izvedena kratka veza sa ravnim zapornim ventilom. Na primarnom delu podstanice, tj. vidnom delu priključnog toplovoda u podstanici, nalaze se pumpe koje obezbeđuju cirkulaciju tople vode do izmenjivača .

Sve čelične cevi pre izolovanja očistiti i antikoroziono zaštititi u dva premaza.

*Toplotna podstanica*

Instalacija radijatorskog grejanja objekta se na sistem daljinskog grejanja priključuje indirektno preko izmenjivačke toplotne podstanice, u prostoru dosadašnje toplotne podstanice.

Kompaktna izmenjivačko toplotno predajna stanica, zadovoljava sledeće uslove:

Radni fluid je topla voda parametara:

Primar: t=110/800C, NP16 (dobijena iz toplovoda)

Sekundar: t= 90/700C, NP6

Topla voda režima 90/700C i nazivnog pritiska NP6 bara, se dobija na sekundarnoj strani pločastog izmenjivača, kapaciteta **250 kW**.

Predviđaju se pumpe za cirkulaciju vode za svaku granu posebno po radna i rezervna, proizvod „Grundfos“ tip UPS 32-60F, kao i otvoreni ekspanzioni sud od 350l za održavanje pritiska.

U podstanici na primarnom delu predviđen je regulator protoka sa integrisanim regulacionim ventilom i elektromotornim pogonom („kombi-ventil“), čiji je proizvođač „Tour&Anderson“ ili sl., kao i ultrazvučni merač utroška toplotne energije sa mogućnošću radio očitavanja, čiji je proizvođač firma „Kamstrup“, Danska.

Podstanica je opremljena svom potrebnom mernom i regulacionom opremom (ventili, hvatači nečistoće, manometri, termometri, slavine, vodomer).

*Unutrašnja instalacija – radijatorsko grejanje*

Na bazi proračuna toplotnih gubitaka i planiranih grejnih tela, potrebna količina toplote za grejanje celog objekta iznosi: **Q=177.23 kW,** dok za deo start ap centra iznosi: **Q=32,56 kW.**

Kao grejna tela sada se planiraju kvalitetni i laki aluminijumski člankasti radijatori tipa Global Vox ili slični, dimenzije 600mm , pri čemu se sastavljaju baterije od odgovarajućeg broja članaka za svaku prostoriju posebno.

Nova cevna mreža urađena od čeličnih bešavnih cevi koje se prethodno čiste, miniziraju i farbaju. Usponski vodovi i radijatorski priključci vođeni su vidno.

Horizontalna razvodna mreža postavlja se u neprohodnim kanalima u podu prizemlja, sa propusnim usponom odnosno padom od 2-5%. Mreža je izolovana mineralnom vunom i obložena Al limom.

Na radijatore je poželjno staviti radijatorske ventile sa termostatskim glavama, sve u cilju regulisanja grejanja po pojedinačnim prostorijama i uštede u potrošnji toplote.

Za sve ono što nije navedeno u ovom tehničkom opisu, primenjivati pravila struke, važeće tehničke i zakonske propise.

**VENTILACIJA I KLIMATIZACIJA PROSTORA**

Ventilacija prostora, kako izbacivanje, tako i ubacivanje vazduha, se vrši preko rekuperatora toplote vazduh-vazduh proizvod »Jakka group«, tip JRH72N 3000, kapaciteta 3000m3/h, el. snaga 1050 W, ventilacionih kanala pravougaonog poprečnog preseka i ventilacionih rešetki raspoređenih po prostoru, prema grafičkoj dokumentaciji.

Prostor se dodatno rashlađuje sa ventilator konvektorima koji su povezani na inverterski rashladni agregat sa vazdušnim hlađenjem proizvod »Daikin« tip EWAQ-BAWN ili sličan, kapaciteta hlađenja 25,8 kW.

U zimskim uslovima, vazduh koji se ubacuje u prostor se takođe dogreva u rekuperatoru toplote, prilikom ukrštanja sa zagrejanim vazduhom koji se izbacuje iz prostora. S obzirom da rekuperator nedovoljno dogreva spoljni vazduh, neophodno je rekuperator opremiti sa toplovodnim izmenjivačem voda-vazduh, kroz koji prolazi struja vazduha, toplotne snage 29 kW. Potrebno je toplovodni grejač spojiti sa podstanicom koja je obrađena u drugoj svesci mašinskog projekta br.01/171-89.

Spajanje izvršiti sa čeličnim cevima ø 42,3x2,6mm, toplotno izolovanim cevnom izolacijom debljine 19mm. Za cirkulaciju vode kroz izmenjivač voda-vazduh potrebno je obezbediti cirkulacionu pumpu proizvod »Grundfos« tip Magna1 25-80, potrebnog protoka 0,98m3/h i napora 7,58 mVS.

Vazduh se izbacuje preko rešetke dim. 500x400mm u spoljnjem zidu na zapadnoj strani. Na istom mestu, pored ove reštke, nalazi se i fiksna žaluzina za ubacivanje vazduha, stim što je vertikalno pomerena, da se izbacni i usisni vazduh ne mešaju, prilikom usisa.

Klimatizacija prostora se vrši sa ventilator konvektorima koji su povezani na inverterski rashladni agregat sa vazdušnim hlađenjem proizvod »Daikin« tip EWAQBAWN ili sličan, kapaciteta hlađenja 25,8 kW. Agregat je dim.Šir.xDub.xVis.=1684x774x1684mm i m=320kg. Maksimalna struja pokretanja je 78,7A, a maksimalna radna struja je 26,4 A, pri naponu U=400V/50Hz. Montira se na nivou iznad prostora koji se klimatizuje, odnosno na poslednjem nivou ispod krova.

Na vodenoj strani čilera potrebno je obezbediti cirkulacionu pumpu proizvod »Grundfos« tip Magna1 25-60, potrebnog protoka 1,4 m3/h i napora 5,70 mVS.

. Pad pritiska vode kroz izmenjivač rashladnog agregata je 42 kPa. Cevi za razvod vode od rashladnog agregata ka ventilator konvektorima se vodi ispod plafona klimatizovanog prostora ili eventualno po podu tavanskog prostora, ali uz izolovanje cevne mreže toplotnom izolacijom za cevi, debljine 19 mm, dodavanjem termo fluida za zaštitu do -20 C i automatikom za uključivanje cirkulacione pumpe za temperature niže od -15C. Ventilator konvektori su kasetne izvedbe proizvod »Daikin« tip FWF 02CATNMV1, dim. 570x570mm. Montiraju se ispod plafona klimatizovanog prostora.

Kapacitet hlađenja jedne jedinice je 1,85 kW. Potrebna snaga struje je 63 W. Pad pritiska kroz izmenjivac ventilator konvektora je 19 kPa. Ventilator konvektora ima ukupno 11 kom raspoređenih u prostoru, prema grafičkoj dokumentaciji.