**ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕT**

**НИШ, ВИШЕГРАДСКА 33**

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

**ОБРАЗАЦ ПОНУДЕ**

**за набавку електро радова на уређењу просторија бр. 12, 13 и 14 на галерији Природно-математичког факултета у Нишу број 118/2022**

|  |  |
| --- | --- |
| Назив понуђача: |  |
| Седиште: |  |
| Улица и број: |  |
| Мејл адреса: |  |
| Матични број: |  |
| ПИБ: |  |
| Лице овлашћено за потписивање уговора: |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **УКУПНА ЦЕНА СВИХ РАДОВА ДАТИХ У ТЕХНИЧКОЈ СПЕЦИФИКАЦИЈИ** | **Ц Е Н А**  (без урачунатог ПДВ-а) |
|  |
| **ПДВ:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **УКУПНО:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |

|  |  |
| --- | --- |
| Услови плаћања (минимум 45 дана): | У року од \_\_\_\_\_\_\_\_\_ дана од испостављања фактуре |
| Понуда важи (минимум 60 дана од дана отварања понуда): | \_\_\_\_\_\_ дана од дана отварања понуда |
| Рок извршења радова: | \_\_\_\_\_\_ дана од дана увођења у посао (најкасније у року од 30 дана) |
| Гаранти рок: | \_\_\_\_\_\_ године од дана примопредаје радова (минимум 2 године) |
| Остале напомене: |  |
| Контакт особа понуђача, телефон и е-mail: |  |

**Напомена: Наручилац је дефинисао критеријуме за доделу уговора на основу критеријума цене. Уколико су понуђене цене од стране различитих понуђача идентичне (једнаке) приликом рангирања и оцењивања понуда узеће се у обзир следећи елементи:**

- у случају да постоје две или више понуда са идентичном ценом предност ће имати понуђач са **најповољнијим роком извршења радова**;

- у случају да постоје две или више понуда са једнаком ценом и роком извршења радова предност ће имати понуђач који наведе **дужи гарантни рок**.

У вези извршења предметне јавне набавке можете контактирати Душана Крагића, тел. **018/514-882; mail:** [**javnenabavke@pmf.ni.ac.rs**](mailto:javnenabavke@pmf.ni.ac.rs)**,** у вези техничке спецификације Љиљану Милошевић **062/8049217**.

Датум

\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_. 2022. год.

П О Н У Ђ А Ч

М.П. **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(потпис овлашћеног лица)

**ТЕХНИЧКИ ОПИС РАДОВА**

**за набавку електро радова на уређењу просторија бр. 12, 13 и 14 на галерији Природно-математичког факултета у Нишу број 118/2022**

За извођење електроинсталатерских радова на адаптацији галерије ПМФ-а, урађен је пројекат за извођење радова (ПЗИ) бр. 1715 од 22.9.2021. год, од стране фирме Теминг д.о.о. Ниш.

Овим пројектом је обухваћена цела површина галерије, укупно 660 м2. У овој, првој, фази радова, радиће се само део галерије и то просторије које су означене у пројекту бројевима 12, 13 и 14, са припадајућим заједничким ходником, укупне површине око 200 м2.

Напајање за галерију узети из главног разводног ормана који се налази на доњем спрату испред студентске службе. Место у шестом реду ормана је празно, па нови вод повезати на шине преко ножастих осигурача од 100А у шестом реду.

Повезивање извршити алуминијумским каблом 4х50 мм2 кроз трасу у плафону ходника или другим слободним коридором и извести га до ходника галерије на зид који се налази лево од улаза у амфитеатар.

На том месту предвидети разводни орман у који ће бити главни (компакт) прекидач од 100А, на предњим вратима ормана три сијалице зелене боје за индикацију напона, аутоматски осигурачи за осветљење у ходнику, за утичнице у ходнику и за паничну расвету у ходнику. Предвидети и „стоп“ тастер црвене боје за брзо искључење који ће бити лако доступан, негде у спољашњем делу. Такође, предвидети по 3 аутоматска прекидача за 3 вода који ће напајати просторије 12, 13 и 14. У орману мора да се налази једнополна шема комплетног ормана. Орман мора прописно да се уземљи и да се уземљење повеже са уземљивачем зграде.

У ходнику предвидети три утичнице опште намене и две утичнице испод плафона за WiFi access point на позицијама које ће одредити стручне службе факултета.

Осветљење у ходнику урадити са висећим светиљкама на ПНК 50х50 регал, из разлога јер се нови плафон ходника у овој фази не ради. Светиљке поставити на висину од око 3.3м на „висилицама“ дуж целе трасе ходника. Предвидети паљење и гашење са више места.

Пре постављања осветљења, треба демонтирати масивне металне конструкције старе расвете и све приступачне каблове старог осветљења у зони где се изводе радови, на површини од око 160 м2.

Панично осветљење урадити по пројекту, а одабир типа светиљки урадити заједно са стручним службама факултета.

Напајање канцеларија бр. 12,13 и 14 вршити из новопостављеног ормана по принципу да свака канцеларија има своје напајање бакарним каблом 5х6 мм2, преко одговарајућих аутоматских прекидача.

Комплетне инсталације које иду из новог ормана, водити кроз ПНК 200х50 регале, с тим што треба да се води рачуна о будућој просторији која је до канцеларије бр. 14 и која ће бити на спрат, а која се неће радити у овој фази радова. У зони ове будуће канцеларије поставити регале тако да не угрожавају горњи простор будуће спратне канцеларије.

У канцеларијама 12, 13 и 14, предвидети посебну подтаблу са одговарајућим бројем аутоматских прекидача.

Осветљење и паник расвету у канцеларијама урадити по пројекту. Користити LED светиљке димензија 60х60 цм, уградног типа које ће бити интегрисане у Армстронг плафон. Извести и светло на терасама у канцеларијама бр. 13 и 14, светиљкама које се монтирају на зид.

У свакој канцеларији предвидети по једну утичницу испод плафона за клима уређај, а у учионици предвидети утичницу у плафону за пројектор, заједно са HDMI каблом. За плафонску утичницу предвидети прекидач којим би се напајање утичнице прекидало, а прекидач поставити близу катедре.

Утичнице у канцеларијама предвидети као двоструке и троструке, постављене у зиду на висини од 50 cm од пода, а распоред и број утичница ће одредити стручне службе факултета.

У канцеларијама предвидети постављање црева за мрежне UTP каблове. LAN мрежа није предмет ових радова, али ће на свако будуће место утичнице RJ45, бити постављено црево за провлачење мрежних каблова. Распоред и број утичница за LAN одредиће стручне службе факултета.

У учионици (бр. 14) предвидети једну утичницу на већој висини за REC орман у који ће се касније монтирати Ethernet switch, као и црево за провлачење оптичког кабла.

Приликом извођења радова, уграђене количине материјала могу да одступе од специфицираних количина. У том случају, обрачун ће се вршити према стварно изведеним количинама.

Као завршне радове, извршити испитивање новоизведених инсталација и извештај о испитивању доставити факултету. Испитивање мора да буде урађено од стране овлашћеног лица за ту врсту делатности.

На крају, треба да буде доставњен пројекат изведеног стања, са свом пратећом техничком документацијом која ће бити урађена од стране лиценцираног инжењера.

Такође, обавезује се извођач радова да изврши пуштање у рад свих струјних кругова и да на прописан начин обележи све битне елементе нових инсталација, у свему као по пројекту изведеног стања.

**ТЕХНИЧКА СПЕЦИФИКАЦИЈА**

**са структуром цене за извођење електро радова**

**за уређење просторија бр. 12, 13 и 14 на галерији ПМФ-а**

За све ставке **понуђач је у обавези да наведе појединачне цене по ставкама (цена без ПДВ-а, и укупну цену без ПДВ–а)**. Количине које су дате у понуди могу да одступе од изведених количина и у том случају ће се обрачун вршити према стварно изведеним количинама.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Р.б.** | **Oпис радова** | **Ј.м** | **Кол.** | **Цена по јед. мере без ПДВ-а** | **Укупна цена**  **без ПДВ-а** |
| 1. | Демонтажа постојећих металних конструкција од старог осветљења у зони радова, као и припадајућих инсталација.  Обрачунава се и плаћа по m2 . | m2 | 160 |  |  |
| 2. | Испорука, полагање и везивање главног напојног кабла Al 4x50mm (кабли, 8 ком. Ал папучице, шелне....).  Обрачунава се и плаћа по m1 . | m | 60 |  |  |
| 3. | Испорука и уградња три ножаста осигурача NV00 100A.  Обрачунава се и плаћа по комаду. | ком. | 3 |  |  |
| 4. | Испорука и уградња главног разводног ормана од два пута декапираног лима, димензија 60x60x20cm, опремљен са:  компакт прекидачем са напонским окидачем и печуркастим тастером за брзо искључење 3Р 100А, три LED fi 22mm сијалице зелене боје за индикацију присуства напона, 16 аутоматских једнополних прекидача к-ка: 3 ком. В2, 2 ком. В10, 1 ком. С16, 1 ком. С10, 9 комада С32, са шином за изједначење потенцијала и потребним клемама одговарајућег пресека.  Обрачунава се и плаћа по комаду. | ком. | 1 |  |  |
| 5. | Испорука и уградња PNK 200х50 регала заједно са конзолама за учвршћивање.  Обрачунава се и плаћа по m1 . | m | 30 |  |  |
| 6. | Испорука и уградња каблова кроз ПНК регале и кроз HF црева за утичнице у ходнику, Cu N2XH 3x2.5mm.  Обрачунава се и плаћа по m1 . | m | 70 |  |  |
| 7. | Испорука и уградња каблова кроз ПНК регале и кроз HF црева за опште осветљење и за паничну расвету у ходнику, Cu N2XH 3x1.5mm  Обрачунава се и плаћа по m1 . | m | 120 |  |  |
| 8. | Испорука и уградња монофазне утичнице са уземљењем, 16А 230V у комплету са одговарајућом дозном, типа Nopalux Primera или одговарајући.  Обрачунава се и плаћа по комаду. | ком. | 6 |  |  |
| 9. | Испорука и уградња наизменичног прекидача за осветљење, у комплету са одговарајућом дозном, 10А, 230 V, типа Nopalux Primera или одговарајући.  Обрачунава се и плаћа по комаду. | ком. | 2 |  |  |
| 10. | Испорука и уградња унакрсног прекидача за осветљење, у комплету са одговарајућом дозном, 10А, 230 V, типа Nopalux Primera или одговарајући.  Обрачунава се и плаћа по комаду. | ком. | 3 |  |  |
| 11. | Испорука и монтажа HF ребрастих црева за инсталацију каблова кроз изолацију гипсаних зидова, fi 16 mm.  Обрачунава се и плаћа по m1. | m | 10 |  |  |
| 12. | Испорука и монтажа HF ребрастих црева за инсталацију каблова кроз изолацију гипсаних зидова, fi 29 mm.  Обрачунава се и плаћа по m1 . | m | 10 |  |  |
| 13. | Испорука и уградња LED светиљки висећег типа, LED RTI панел 1200x300, 35W улазни флукс 6000lm, излазни флукс 5000lm, 4000K, UGR<19 ip40, заједно са прибором за вешање са плафона, сајлице са подешавањем дужине, типа Philips или одговарајући.  Обрачунава се и плаћа по комаду. | ком. | 15 |  |  |
| 14. | Испорука и уградња LED противпаничне расвета 3-10W са батеријом која омогућава аутономију од 3 сата рада.  Обрачунава се и плаћа по комаду. | ком. | 10 |  |  |
| 15. | Испорука и уградња бакарног P/F проводника 25mm2 за израду уземљења главног ормана и везивање на главни уземљивач зграде.  Обрачунава се и плаћа по комаду. | ком. | 1 |  |  |
| 16. | Испорука и уградња разводне табле 8М са аутоматским осигурачима: 2 ком. В6, 5 ком. С16.  Обрачунава се и плаћа по комаду. | ком. | 1 |  |  |
| 17. | Испорука и уградња разводне табле 12М са аутоматским осигурачима: 3 ком. В6, 9 ком. С16.  Обрачунава се и плаћа по комаду. | ком. | 1 |  |  |
| 18. | Испорука и уградња разводне табле 12М са аутоматским осигурачима: 2 ком. В6, 10 ком. С16.  Обрачунава се и плаћа по комаду. | ком. | 1 |  |  |
| 19. | Испорука и уградња каблова кроз HF црева за утичнице у канцеларијама 12, 13 и 14, Cu N2XH 3x2.5mm.  Обрачунава се и плаћа по m1 . | m | 380 |  |  |
| 20. | Испорука и уградња каблова кроз HF црева за опште осветљење и за паничну расвету у канцеларијама 12, 13 и 14, Cu N2XH 3x1.5mm.  Обрачунава се и плаћа по m1 . | m | 220 |  |  |
| 21. | Испорука и уградња HDMI каблa кроз HF цревo за пројектор у просторији бр. 14.  Обрачунава се и плаћа по m1 . | m | 10 |  |  |
| 22. | Испорука и уградња монофазне утичнице са уземљењем, 16А 230V, у комплету са одговарајућом дозном, типа Nopalux Primera или содговарајући.  Обрачунава се и плаћа по ком. | ком. | 5 |  |  |
| 23. | Испорука и уградња дупле модуларне монофазне утичнице са уземљењем, 230V, у комплету са одговарајућом дозном, 16А, типа Nopalux Primera или содговарајући.  Обрачунава се и плаћа по ком. | ком. | 14 |  |  |
| 24. | Испорука и уградња троструке модуларне монофазне утичнице са уземљењем, 230V, у комплету са одговарајућом дозном, 16А, типа Nopalux Primera или содговарајући.  Обрачунава се и плаћа по ком. | ком. | 6 |  |  |
| 25. | Испорука и уградња једнополног прекидача за осветљење, 10А, 230 V, типа Nopalux Primera или содговарајући.  Обрачунава се и плаћа по ком. | ком. | 4 |  |  |
| 26. | Испорука и уградња серијског прекидача за осветљење, 10А, 230 V, типа Nopalux Primera или одговарајући.  Обрачунава се и плаћа по ком. | ком. | 4 |  |  |
| 27. | Испорука и монтажа HF ребрастих црева за инсталацију каблова кроз изолацију гипсаних зидова, fi 16 mm.  Обрачунава се и плаћа по m1 . | m | 130 |  |  |
| 28. | Испорука и монтажа HF ребрастих црева за инсталацију каблова кроз изолацију гипсаних зидова, fi 29 mm.  Обрачунава се и плаћа по m1 . | m | 100 |  |  |
| 29. | Испорука и монтажа HF ребрастих црева за инсталацију каблова кроз изолацију гипсаних зидова, fi 29 mm за мрежне UTP каблове.  Обрачунава се и плаћа по m1 . | m | 20 |  |  |
| 30. | Испорука и монтажа LED уградних панела 60x60 RC065B ED34S/840 PSU 34W 3400lm 4000K W60L60 OC GR<19  IP20 50000h типа Philips Ledinaire или одговарајући.  Обрачунава се и плаћа по ком. | ком. | 24 |  |  |
| 31. | Испорука и монтажа LED светиљки плафонског типа, 20W 4000К, округле или четвртасте, за уградњу на бочни зид терасе.  Обрачунава се и плаћа по ком. | ком. | 2 |  |  |
| 32. | Испорука и монтажа PNK 50х50 регала заједно са конзолама за учвршћивање.  Обрачунава се и плаћа по m1 | m | 40 |  |  |
| 33. | Испорука и монтажа LED противпаничне расвете 3-10W са пуњивом батеријом која омогућава аутономију од 3 сата рада.  Обрачунава се и плаћа по комаду. | ком. | 5 |  |  |
| 34. | Испорука и монтажа неспецифираног ситног материјала за израду инсталација: шрафови, везице, каналице, дозне фи 60 и фи 80, шелне....  Обрачунава се и плаћа паушално. | пауш. | 1 |  |  |
| 35. | Преглед, испитивање и издавање стручног налаза о прегледу и испитивању новоизрађених електричних инсталација од стране овлашћеног лица. | ком. | 1 |  |  |
| 36. | Израда пројекта изведеног стања са пратећом графичком документацијом од стране лиценцираног инжењера. | ком. | 1 |  |  |
| **УКУПНО БЕЗ ПДВ-А** | | | |  | |
| **ПДВ 20%** | | | |  | |
| **УКУПНО СА ПДВ-ом** | | | |  | |

**Напомена:**

* у цену урачунати рад, сав потребан материјал, транспорт, средства за заштиту радног простора, употребу атестиране скеле, одвоз шута на депонију, као и чишћење радног простора.
* заинтересовани понуђачи могу сваког радног дана од дана објављивања позива до истека рока за подношење понуда, у периоду од 08-14 часова доћи да непосредно погледају простор на коме треба да се врше грађевински радови.
* обавезе извођача радова су: постављање заштитних ограда и обележавајућих трака, обележавање транспортних путева, места одлагања материјала, постављање привремене инсталације, постављање знакова упозорења, спречавање ширење прашине најлонима, буке и растура грађевинског материјала, обезбеђење сигурних путеве за кретање студената и запослених на Факултету.
* гарантни рок не сме бити краћи од 2 године од дана примопредаје изведених радова.