

1. TROŠKOVNIK

Investitor	:	ŽUPANIJSKA SPECIJALNA BOLNICA INSULA Kampor 224 - RAB
Građevina	:	SMJEŠTAJNI PAVILJON - ODJEL BOP
Dio građevine	:	BIVŠI SANITARNI ČVOR
Lokacija	:	k.č. 590 k.o. Kampor
Zaj. ozn. projekta	:	IZ 24-14
Broj mape	:	2 / 2
Strukovna odrednica	:	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT PRENAMJENE I UREĐENJA BIVŠEG SANITARNOG ČVORA
Razina razrade	:	IZVEDBENI PROJEKT
Projektant	:	GORAN KAUZLARIĆ, ing.el.
Glavni projektant	:	TATJANA BAKOVIĆ - KUKOČ, ing.građ.
Datum	:	svibanj, 2024.

1. OPĆE NAPOMENE UZ SPECIFIKACIJE ELEKTROINSTALACIJA :

1. Sve radove potrebno je izvesti prema opisima iz troškovnika i u svemu prema projektu, (tehničkom opisu, proračunima, shemama, detaljima) i svim važećim tehničkim propisima, normama i odredbama "Zakona o gradnji" (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) kao i uputama proizvođača materijala i opreme, te pravilima elektrotehničke struke.
2. Investitor je raspisom javnog nadmetanja definirao rokove faza i ukupni rok za završetak radova kojem se mora prilagoditi operativna dinamika izvođenja i **TERMINSKI PLAN**.
3. Kod pripreme ponude ponuditelju se uvjetuje provjeriti rokove isporuke materijala i opreme, rokove i način plaćanja, da bi izvršio ugovoreni rok bez kašnjenja i bez prava na alternative, a uzrokovano rokovima isporuke ili nestašicom materijala i opreme.
4. Ponuditelji su dužni prije podnošenja ponude temeljito pregledati građevinu i projektnu dokumentaciju, te procijeniti sve relevantne činjenice koje utječu na cijenu, kvalitetu i rok završetka radova, budući se naknadni prigovori i zahtjevi za povećanje cijene radi nepoznavanja ili nedovoljnog poznavanja građevine i projektna neće razmatrati.
5. Posebnu pažnju posvetiti označavanju svih kabela i žila koji se odspajaju i opet spajaju radi lakšeg i točnijeg ponovnog spajanja istih i dovođenja svih funkcija u prvobitno stanje.
6. Za svu demontiranu opremu koja više neće biti u upotrebi potrebno je dogovoriti se sa Investitorom da li se ista predaje Investitoru ili je istu potrebno odvesti na deponij Investitora. Za opremu koja se predaje Investitoru potrebno je sastaviti primopredajni zapisnik.
7. Kod određenih stavki za izbor materijala i opreme definiran je "uzorak". Uzorak je projektna norma za izbor stupnja kvalitete, trajnosti, funkcionalnosti, boje i dizajna. Izvedbena alternativa može biti samo ona, koja odgovara "uzorku" ili je bolja, a pod istom cijenom pogodbe. Za izmjene je ovlašten isključivo Investitor, uz prethodno mišljenje projektanta i nadzornog inženjera.
8. Bez obzira na eventualnu nepotpunost ili pisaću grešku u opisu stavaka troškovnika, za Izvoditelja je obveza obaviti posao do potpune uporabe, bez dodatne naknade.
9. U jediničnim cijenama svih navedenih stavki specifikacija, prilikom izrade ponude moraju biti sadržani i obuhvaćeni ukupni troškovi opreme i uređaja, ukupni troškovi materijala i rada za potpuno dovršenje cjelokupnog posla uključujući :
 - nabavu i transport na gradilište
 - spajanje i montaža potrebne opreme prema priloženoj tehničkoj dokumentaciji s ugradnjom elektroinstalacijskog materijala pomoću kvalificirane i stručne radne snage u skladu s važećim tehničkim propisima
 - izrada prateće radioničke dokumentacije
 - građevinska pripomoć u vidu izrada prodora, štemanja i zatvaranja šliceva za polaganje kabela, uključivo sa završnom građevin. obradom, izrada niša s ugradnjom i obzidanjem razvodnih ormara i svih ostalih građevinskih radova koji se odnose na el. instalaterske radove
 - sav rad, glavni i pomoćni, uporaba lakih pokretnih skela, sva potrebna podupiranja, sav unutarnji transport, te potrebna zaštita izvedenih radova.
 - svi ostali radovi koji su posebno iskazani specifikacijama, a potrebni su za potpunu i urednu izvedbu projektiranih instalacija, njihovu funkcionalnost, pogonsku gotovost i primopredaju korisniku, te pribavljanje potrebne dokumentacije za uporabnu dozvolu, itd.
10. Zakonom propisani atesti i izjave o sukladnosti za dokaz kvalitete ugrađene opreme i izvedenih radova moraju biti uračunati u jediničnim cijenama i neće se posebno platiti, osim ako je to stavkom troškovnika traženo.
11. Svi radovi moraju se izvoditi sa stručno osposobljenom radnom snagom za svaku vrstu radova Nadzorni inženjer ima pravo tražiti da se neodgovarajuća stručna radna snaga zamijeni, što obvezuje izvoditelja radova da to učini.
12. U slučaju da izvoditelj radova izvede pojedine radove čiji kvalitet ne zadovoljava kvalitetu predviđenu projektom, dužan je o svom trošku iste radove ukloniti i ponovno izvesti onako kako je predviđeno projektom.

13. Ako se ukaže potreba za izvođenjem radova koji nisu predviđeni troškovnikom, izvoditelj radova mora za izvedbu istih dobiti odobrenje od nadzornog inženjera, sastaviti ponudu i radove ugovoriti s Investitorom.
14. Svu štetu koju izvoditelj nanese nemarom okolnim prostorima, zgradama, predmetima, infrastrukturi i okolišu, dužan je popraviti i dovesti u prvobitno stanje i to o svom trošku. Prije početka radova izvoditelj je dužan fotografirati postojeće stanje građevine kako bi imao dokaze u slučaju eventualnih oštećenja.
15. Izvoditelj je odgovoran za izvedene radove do primopredaje radova i u slučaju bilo kakve štete ili kvara dužan je o svom trošku to otkloniti.
16. Prije početka radova izvoditelj radova dužan je u skladu s važećim propisima označiti i osigurati gradilište.
17. **Sve odredbe ovih općih uvjeta kao i ostali dijelovi projekta su sastavni dio ugovora o gradnji zaključenog između Investitora i Izvoditelja, a Izvoditelj se obvezuje da ih prihvaća bez prigovora i primjedbi.**
18. U troškovima opreme i uređaja podrazumijeva se njihova nabavna cijena (uključivo s carinom i porezima), transportni troškovi, svi potrebni prijenosi, utovari i istovari, uskladištenje i čuvanje sve fco montirano, prema projektu tj.u skladu s predmentnim općim napomenama.
19. U troškovima materijala, podrazumijeva se nabavna cijena kako primarnog, tako i komplet. pomoćnog spojno-potrošnog materijala, uključivo sa svim potrebnim prijenosima, utovarima i istovarima, uskladištenjem i čuvanjem.
20. Za sve izvedene radove, ugrađene materijale i opremu , potrebno je u skladu s propisima ishodovati dokaze o kakvoći (atestna dokumentacija i sl.), koji se bez posebne naknade daju na uvid nadzornom inženjeru, a prilikom primopredaje građevine uručuju Investitoru, tj. korisnik
21. Svi elementi sustava moraju biti atestirani od strane ovlaštene organizacije u Hrvatskoj
22. Pri izvedbi instalacije obvezno je poštivati : HRN norme, EN norme, IEC norme
23. Za svu opremu i uređaje za koje je u sklopu predmetnog projekta naveden tip i proizvođač (u tekstualnom i nacrtom dijelu), dozvoljava se ugradba uređaja ostalih proizvođača uz uvjet da u potpunosti zadovoljavaju tehničke karakteristike nevedene projektom.
24. Ponuditelj koji nudi jednakovrijedne proizvode dužan je ime jednakovrijednog proizvoda naznačiti u za to predviđenim mjestima troškovnika, te ponudi priložiti dokaze jednakovrijednosti, a sve sukladno odredbama važećeg Zakona o javnoj nabavi.

2. RAZVODNE PLOČE

Svim stavkama razvodnih ploča obuhvaćeno je :

- izrada radioničkog nacрта smještaja elemenata u unutrašnjosti i na vratima
- izrada radioničkog nacрта (razrada) postojeće tropolne / jednopolne i strujne sheme, a obzirom na odabranu opremu energetike i automatike
- montaža razvodnih ploča na mjesto ugradnje, spajanje kabela na odgovarajuća mjesta u razvodnoj ploči, označavanje svih kabela s trajno čitljivim natpisnim pločicama
- uvodnice za kabela, stezaljke, sabirnice, oznake, natpisne pločice
- unutarnje ožičenje razvodne ploče
- označavanje svih elemenata prema izvedbenoj tropolnoj i strujnoj shemi
- u razvodnu ploču potrebno je obvezno postaviti tropolnu i strujnu shemu izvedenog stanja i to u najlonskoj zaštiti u odgovarajućoj pregradi
- uz RP mora biti izdan tvornički protokol o ispitivanju u skladu s hrvatskim propisima
- na vratima RP mora biti naljepnica sukladnosti s imenom proizvođača, tvornički broj i oznaka prema nacrtu, naljepnica s vrstom zaštite od indirektnog napona dodira

VAŽNA NAPOMENA :

1. **Radi boljeg sagledavanja obima posla i davanja ispravnije ponude OBVEZA je svim ponuditeljima da obiđu građevinu i utvrde činjenično stanje.**

1.1. INSTALACIJA SNAGE I UTIČNICA

1. Izrada i postavljanje na mjesto razvodne ploče servisnog prostora +RP-SP prema trolnoj shemi (nacrt 2).
Razvodna ploča se isporučuje komplet ožičena i ispitana, te s trolnom shemom izvedenog stanja.
RP je tvornička, izrađena od poliestera u zaštiti IP 30 zaštiti IP 30, ličena bijelom bojom, kao proizvod "Schneider", "Hager" ili jednakovrijedno.
RP je nazidne izvedbe i sastoji se od 1 polja dimenzije cca 426x150x450 mm (2-redna po 18 modula u 1 redu ukupno 36 modula).
U unutrašnjosti sadrži sve potrebne elemente.
Sva specificirana oprema razvodne ploče treba biti proizvod "Schneider", "Schrack" ili jednakovrijedno.
U cijenu razvodne ploče obuhvaćeni su svi potrebni pripadajući dijelovi limarije i sva oprema za izvedbu prema niže navedenoj specifikaciji, a sve za dovođenje u funkciju.
U unutrašnjem ožičenju sve žile moraju biti označene s oba kraja tj. imaju oznaku stezaljke na koju se spajaju.

Napomena :

Opremu naručivati na osnovu specifikacije (legende aparata) koja se nalazi u sklopu sheme u projektu.
Model razvodne ploče mora povrditi nadzor.

Specifikacija :

- glavna sklopka kao tip A32/3, 32A/0-1/3-p, za šinu - kom 1
- preklopka, 10A / 1-0-2 / 1-p, montaža na šinu - kom 1
- automatski prekidač 1-p, C 6A, 10 kA - kom 2
- automatski prekidač 1-p, C 10A, 10 kA - kom 4
- automatski prekidač 1-p, C 16A, 10 kA - kom 8
- zaštitni uređaj diferenc. struje 2-p, 40/0,3 A - kom 1
- zaštitni uređaj diferenc. struje 2-p, 40/0,03 A - kom 1
- zaštitni uređaj diferenc. struje 4-p, 40/0,03 A - kom 1
- vremenski mehanizam (tajmer), 230V, 1NO, dnevni i tjedni program, rezervno napajanje - kom 1
- komplet faznih sabirnica od vodiča P 6 mm² - kpl 1
- sabirnica N duljine 0,3 m, E-Cu, 5x5 mm - kom 1
- sabirnica Pe duljine 0,2 m, E-Cu, 5x5 mm - kom 1
- bravica s ključem - kom 1
- držač dokumentacije A4 - kom 1
- ožičenje, izolaciono - zaštitne ploče, nosači, natpisne pločice, zaštite, ostali sitni instal. materijal - kpl 1

komplet 1 a

Eur

2. Izvedba izmjena u postojećoj razvodnoj ploči prizemlja +RP-BOP-P prema trolnoj shemi (nacrt br. 1), a za stavljanja izvan funkcije dijela postojećih strujnih krugova predmetnog prostora.
- odspajanje strujnih krugova (kabela) - kom 2

komplet 1 a

Eur

3. Dobava i postavljanje kabela prema slijedećoj specifikaciji.

Kabeli se polažu djelom na kabelske trase i u cijevima.

NYM 3x1,5	m	25	a	Eur
NYM 4x1,5	m	7	a	Eur
NYM 3x2,5	m	105	a	Eur
FG160R16 5x6	m	15	a	Eur

4. Dobava i postavljanje savitljivih samogasivih PVC cijevi za zaštitu kabela, prema specifikaciji :

# 16 mm	m	12	a	Eur
# 20 mm	m	35	a	Eur
# 29 mm	m	5	a	Eur

5. Dobava i postavljanje kabelskih trasa prema specifikaciji.

U cijenu je uračunat sav pribor za montažu trasa zajedno s poklopcima i nosačima (za zid ili ovjesni na strop).

PLASTIČNE

40x25 mm	m	5	a	Eur
40x40 mm	m	5	a	Eur

METALNE

50x50 mm	m	10	a	Eur
100x60 mm	m	7	a	Eur

6. Dobava, postavljanje i spajanje kompleta jednofazne šuko utičnice, 16 A, 250V, 2p+E, p/ž, s poklopcem, plastično vodotijesno kućište, IP44, ugradnja u zid "do pola", kao proizvod "TEM" ili jednakovrijedno (boja bijela).

komplet	10	a	Eur
---------	----	---	-----

7. Dobava, postavljanje i spajanje kompleta isklonog prekidača

10 A, 250V, p/ž, plastično vodotijesno kućište, IP 20, kao proizvod "TEM" ili jednakovrijedno (boja bijela)
(za upravljanje radom odsisnog ventilatora pušenja)-

komplet	1	a	Eur
---------	---	---	-----

8. Dobava, postavljanje i spajanje samogasive razvodne kutije, n/ž, 400 V, polistiren, IP 44, 3 otvora s uvodnicama, 100x100 mm, 3 x 3-polna Wago stezaljke 2,5 mm², kao proizvod "Obo Bettermann" ili jednakovrijedno

kom	4	a	Eur
-----	---	---	-----

9. Postavljanje i spajanje regulatora ventilacije (dobava je strojarskom troškovniku).

kom	1	a	Eur
-----	---	---	-----

10. Demontaža i odspajanje postojeće opreme koja više neće biti u funkciji prema specifikaciji (obvezan uvid na licu mjesta) :
- utičnica - kom 2

komplet	1	a	Eur
---------	---	---	-----

11. Izrada i postavljanje vodootporne natpisne oznake bijele boje s strojno otisnutom oznakom uređaja (u crnoj boji) prema shemi. Oznaka se postavlja na uređaj.					
	kom	20	a		Eur
12. Izrada i postavljanje vodootporne natpisne oznake kabela žute boje sa strojno otisnutom oznakom kabela (u crnoj boji) prema shemi. Oznaka se vezicom učvršćuje na kabel i postavlja unutar razvodne ploče i uz uređaj.					
	kom	10	a		Eur
13. Dobava i postavljanje oznake za opasnost od udara el. struje i vrste zaštite zaštite od indirektnog napona dodira.					
	kom	1	a		Eur
14. Spajanje kabela na stezaljke RP i uređaja prema specifikaciji. U cijenu je uključen sav potreban materijal i radovi.					
- kabel presjeka do 2,5 mm ² (prosječan broj žila 3)					
spojeva	kom	8	a		Eur
- kabel presjeka 6 mm ² (broj žila 5)					
spojeva	kom	2	a		Eur
				UKUPNO	Eur _____

1.2. INSTALACIJA RASVJETE

Dobava, postavljanje i spajanje slijedećih svjetiljki.
 U stavku opreme (svjetiljka, ostali materijal) uračunati sitni montažni materijal, te sav potrebni pribor i certifikat.
 Na LED svjetiljke ponuditelj mora dati jamstvo od najmanje 5 godina, te na sigurnosnu rasvjetu 2 godina na elektroniku. i 1 godinu na bateriju. Nuđene svjetiljke moraju posjedovati EU certifikate. U slučaju dobave opreme drugih proizvođača ona mora zadovoljavati tehničke karakteristike predložene opreme. Kriterij za jednakovrijednost je da karakteristike ponuđene svjetiljke moraju biti jednake ili bolje od predviđenih. Karakteristike mogu odstupati do +/- 5% od zadanih.
 U slučaju nuđenja drugog tipa (jednakovrijednih) svjetiljki ponuditelj mora dostaviti proračun o zadovoljavanju svjetlotehničkih karakteristika u papirnatom i elektronskom obliku. tj. u originalnom obliku datoteke proračuna u kojem je izrađen (Dialux ili Relux). Proračun treba biti ovjeren od strane ovlašt. inž. Elektrotehnike, a potrebno je dostaviti dostaviti i svjetlotehničke krivulje ponuđenih svjetiljki u elektronskom obliku koje moraju biti javno dostupne na službenim stranicama proizvođača svjetiljki.
 Svjetiljka mora biti od EU proizvođača.
 Uz svjetiljku se isporučuje izjava o sukladnosti.

U slijedećim stavkama su navedene svjetiljke.
Prije nadudžbe istih, predložene modele, te broj svjetiljki mora povrditi nadzorna služba (arhitekt + elektro).

1. Tip kao 5M - LLSAR22PP 20W 2300lm / 830 3000K ECG-FIX IP65/IP20 IK07 ili jednakovrijedno, s karakterist. : ugradna svjetiljka s integriranim LED modulima i direktnom simetričnom distribucijom svjetla kuta svjetla 110°, svjetlosni tok s uračunatim gubicima min. 2300 lm, snage 20W, svjetlosna iskoristivost min.115 lm / W, kućište od ABS bijele boje, PC MAT difuzor za homogeno svjetlo i smanjeno blještanje, integrirani on/off LED driver 230V, 50 Hz, životni vijek LED modula min. 84.000 sati / L80 / B20, uzvrat boje min. CRI > 80Ra, temperatura boje svjetla 3000K, rad od 0°C do +35°C, zaštita min IP 65 / IP 20, mehanička zaštita min. IK07, klase električne zaštite II, dimenzije svjetiljke:ø 221 x 51 mm, težine 0.33 kg..

Oznaka u projektu R1

Tip _____
 Proizvođač _____

dobava	kom	5	a	Eur
montaža i spajanje	kom	5	a	Eur



2. Tip kao 5M - LLSAR22PP 24W 2700lm / 830 3000K ECG-FIX IP65/IP20 IK07 ili jednakovrijedno, s karakteristik : ugradna svjetiljka s integriranim LED modulima i direktnom simetričnom distribucijom svjetla kuta svjetla 110°, svjetlosni tok s uračunatim gubicima min. 2700 lm, snage 24W, svjetlosna iskoristivost min.113 lm / W, kućište od ABS bijele boje, PC MAT difuzor za homogeno svjetlo i smanjeno blještanje, integrirani on/off LED driver 230V, 50 Hz, životni vijek LED modula min. 84.000 sati / L80 / B20, uzvrat boje min. CRI > 80Ra, temperatura boje svjetla 3000K, rad od 0°C do +35°C, zaštita min IP 65 / IP 20, mehanička zaštita min. IK07, klase električne zaštite II, dimenzije svjetiljke:ø 221 x 51 mm, težine 0.33 kg..



Oznaka u projektu R3

Tip _____

Proizvođač _____

dobava	kom	3	a	
montaža i spajanje	kom	3	a	

Eur
Eur

3. Tip kao 5M - ISPVLES LED 4W 3h M/NM, MT IP65 ili jednakovrijedno, s karakteristikama : nadgradna LED svjetiljka za sigurnosnu rasvjetu, s Hygienic certifikatom s integriranim LED modulom visoke učinkovitosti, zaštita IP 65. Kućište od PC(ABS bijele boje, PC difuzor, napajanje 230V, 50Hz, elektronički predspoini sklop, mogućnost rada u trajnom ili pripravnom spoju, baterija Ni-Cd 3,6V, 1200 mAh, autonomije min. 3h s elektronskim sklopom za zaštitu baterije od prekomjernog punjenja i pražnjenja, svjetlosni tok s uračunatim gubicima u optičkom sustavu min. 157 lm, snaga LED sustava max. 4W, klasa električne zaštite II, vrijeme punjenja baterije > 24h, rad na temperaturi 10°C do +40°C, dimenzije 269 x 144 x 42 mm, Univerzalni SET piktogramskih naljepnica s oznakom smjera vidljivost (uočavanje) s 25 m.



Oznaka u projektu P1

Tip _____

Proizvođač _____

dobava	kom	3	a	
montaža i spajanje	kom	3	a	

Eur
Eur

4. Demontaža i odspajanje postojeće opreme koja više neće biti u funkciji prema specifikaciji (obvezan uvid na licu mjesta) :
- fluo svjetiljke - kom 10
 - prekidači - kom 5

komplet 1 a

Eur

5. Dobava i postavljanje kabela prema slijedećoj specifikaciji. Kabeli se polažu djelom na kabelaške trase i u cijevima. NYM 3x1,5 m 100 a

Eur

6. Dobava i postavljanje savitljivih samogasivih PVC cijevi za zaštitu kabela, prema specifikaciji :				
# 16 mm	m	40	a	Eur
7. Dobava, postavljanje i spajanje kompleta isklonog prekidača 10 A, 250V, p/ž, plastično vodotijesno kućište, IP 20, kao proizvod "TEM" ili jednakovrijedno (boja bijela).				
komplet		1	a	Eur
8. Dobava, postavljanje i spajanje kompleta serijskog prekidača 10 A, 250V, p/ž, plastično vodotijesno kućište, IP 20, kao proizvod "TEM" ili jednakovrijedno (boja bijela).				
komplet		3	a	Eur
9. Dobava, postavljanje i spajanje samogasive razvodne kutije, n/ž, 400 V, polistiren, IP 44, 4 otvora s uvodnicama, 80x80 mm, 3 x 3-polna Wago stezaljke 2,5 mm ² , kao proizvod "Obo Bettermann" ili jednakovrijedno				
kom		7	a	Eur
10. Izrada i postavljanje vodootporne natpisne oznake bijele boje s strojno otisnutom oznakom uređaja (u crnoj boji) prema shemi. Oznaka se postavlja na uređaj.				
kom		20	a	Eur
11. Izrada i postavljanje vodootporne natpisne oznake kabela žute boje sa strojno otisnutom oznakom kabela (u crnoj boji) prema shemi. Oznaka se vezicom učvršćuje na kabel i postavlja unutar razvodne ploče.				
kom		3	a	Eur
12. Spajanje kabela na stezaljke RP prema specifikaciji. U cijenu je uključen sav potreban materijal i radovi. - kabel presjeka do 1,5 mm ² (prosječan broj žila 3)				
spojeva	kom	2	a	Eur
			UKUPNO	Eur

1.3. IZJEDNAČENJE POTENCIJALA METALNIH MASA

1. Dobava i postavljanje vodiča tipa P/F-Y za IPMM.

P/F-Y 4 mm² m 7 a Eur

2. Spajanje vodiča za IPMM na sabirnicu "PE" u razvodnoj ploči ili metalnoj masi, prema specifikaciji.

U cijenu je uključen sav potreban materijal i radovi.

- vodič P/F-Y presjeka 4 mm²

 spojeva kom 2 a Eur

UKUPNO **Eur**

1.4. PRIPREMA INSTALACIJE ZA VIDEO NADZOR

1. Dobava konektora cat6/s R&M i izrada spoja na snimač video nadzora u ambulanti.	kom	1	a	Eur
2. Dobava konektora cat6/s R&M i izrada spoja na kameri.	kom	1	a	Eur
3. Dobava i postavljanje kabela prema slijedećoj specifikaciji. Kabeli se polažu djelom na kabelaške trase i u cijevima. cat6 U/FTP LSOH	m	50	a	Eur
4. Dobava i postavljanje savitljivih samogasivih PVC cijevi za zaštitu kabela, prema specifikaciji :				
# 16 mm	m	2	a	Eur
5. Dobava i postavljanje kabelaških trasa prema specifikaciji. U cijenu je uračunat sav pribor za montažu trasa zajedno s poklopcima.				
<u>PLASTIČNE</u>				
20x20 mm	m	5	a	Eur
6. Radovi uz postojeću kameru video nadzora u sanitarijama. Odspajanje i demontaža kamere prije preuređenja prostora, te ponovno postavljanje i spajanje nakon preuređenja.	komplet	1	a	Eur
7. Izrada i postavljanje natpisne oznake bijele boje sa strojno otisnutom oznakom uređaja (u crnoj boji) prema shemi. Oznaka se postavlja na uređaj.	kom	1	a	Eur
8. Izrada i postavljanje natpisne oznake kabela žute boje sa strojno otisnutom oznakom kabela (u crnoj boji) prema shemi. Oznaka se vezicom učvršćuje na kabel unutar KO.	kom	2	a	Eur
9. Mjerenje i izdavanje izvještaja o obavljenom mjerenju kvalitete U/FTP veze kalibriranim instrumentom, sukladnost izmjerenih vrijednosti s vrijednostima prema normi ISO/IEC 11801:2002 2nd edition za Class E, odnosno TIA / EIA 568-B1:2001 za cat6. Rezultate dostaviti u papirnatom i elektroničkom obliku.	kom	1	a	Eur
			UKUPNO	Eur

1.5. INSTALACIJA SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA

Dobava i postavljanje slijedeće analogno adresabilne opreme, sve proizvod "INIM".

Napomena :

Postojeći izveden sustav za dojavu požara u tom paviljonu je proizvod "Inim", a ovaj projekt se povezuje na taj sustav.

1. Optički dimni javljač požara tip S-ED 100.
kom 3 a Eur
2. Termički javljač požara tip S-ED 200.
kom 1 a Eur
3. Alarmna sirena (adresabilna) koja se postavlja u univerzalno podnožje, tip S-ESB 010.
kom 2 a Eur
4. Podnožje za optičke dimne javljače, te sirene tip S-EB 0010 (s izolatorom petlje) ili jednakovrijedno.
kom 4 a Eur
5. Dobava i postavljanje crvenog vatrootpornog vatrodojavnog kabela prema slijedećoj specifikaciji.
Kabel se polaže djelom na kabela trase i u cijevima.
JE-H(St)H
1x2x0,8 E30 m 75 a Eur
6. Dobava i postavljanje savitljivih samogasivih PVC cijevi za zaštitu kabela u zidu / stropu, prema specifikaciji :
16 m 2 a Eur
20 m 15 a Eur
7. Dobava i postavljanje plastičnih kabela trasa prema specifikaciji. U cijenu je uračunat sav pribor za montažu trasa zajedno s poklopcima.
PLASTIČNE
30x20 mm m 30 a Eur
8. Izrada i postavljanje natpisne oznake bijele boje sa strojno otisnutom oznakom uređaja (u crnoj boji) prema shemi. Oznaka se postavlja na uređaj.
kom 6 a Eur
9. Spajanje kabela na elemente sustava i centralu.
spojeva kom 12 a Eur
10. Umetanje javljača i sirena u podnožje.
kom 6 a Eur

11. Adresiranje javljača i sirena.			
	kom	6 a	Eur
12. Ispitivanje i probno aktiviranje simuliranjem požara u blizini svakog javljača i sirene s provjerom na centrali.			
	kom	6 a	Eur
13. Preprogramiranje postojeće centrale sustava za dojavu požara, ispitivanje i puštanje u rad, a od strane ovlaštenog servisera za navedeni tip centrale, te obuka osoblja.			
	komplet	1 a	Eur
		UKUPNO	Eur

1.6. OBRTNIČKI RADOVI UZ IZVEDBU ELEKTROINSTALACIJE

	1. Probijanje i ponovno uređenje otvora kroz zid za prolaz kabela. Debljina zida iznosi cca 200 mm. U cijenu je uračunat sav potreban materijal i radovi, a bez kasnije obrade (obuhvaćeno građevinskim troškovnikom).			
	- # 50 mm	kom	3 a	Eur
	2. Probijanje i ponovno uređenje otvora kroz zid za prolaz kabela. Debljina zida iznosi cca 500 mm. U cijenu je uračunat sav potreban materijal i radovi, a bez kasnije obrade (obuhvaćeno građevinskim troškovnikom).			
**	- # 50 mm	kom	2 a	Eur
	3. Izrada otvora u zidu za utičnice i prekidače prema specifikaciji : U cijenu je uračunat i gruba završna obrada otvora.			
	- za 2 modula	kom	15 a	Eur
	4. Izrada šlica (štemanje) u zidu i samo grubo žbukanje (bez završne obrade). Prosječna širina šlica iznosi 2 cm.			
		m'	30 a	Eur
	5. Pažljiva izrada otvora u stropu od knaufa za ugradnju svjetiljke. Otvor je prosječne dimenzije cca # 20 cm.			
		kom	8 a	Eur
	6. Pažljiva demontaža amstrong ploča dim. 60x60 cmm u glavnom hodniku paviljona prije polaganje instalacije, te ponovno vraćanje natrag istih nakon polaganja instalacije.			
		m	25 a	Eur
			UKUPNO	Eur <hr style="display: inline-block; width: 150px; vertical-align: middle;"/>

1.7. ISPITIVANJA INSTALACIJE I DOKUMENTACIJA

1. Provjeravanje električne instalacije jake struje prema normi HRN HD 60634-6:2007, te izdavanje odgovarajućeg izvještaja, a sve od strane ovlaštene tvrtke.	komplet	1	a	Eur
2. Ispitivanje sustava za dojavu požara SAMO novo dodanih elemenata i dva susjedna na koje se isti povezuju (ukupno 8 elemenata) i izdavanje izvještaja o provedenom ispitivanju, a od strane ovlaštene tvrtke.	komplet	1	a	Eur
3. Izrada elektrotehničkog projekta izvedenog stanja (osim sustava za dojavu požara) u 3 primjerka i na CD-u, od strane ovlaštene osobe za projektiranje.	komplet	1	a	Eur
4. Izrada (dopuna postojećeg) projekta izvedenog stanja sustava za dojavu požara cijelog paviljona (prizemlje + kat + tavan) u 3 primjerka i na CD-u, od strane ovlaštene osobe za projektiranje.	komplet	1	a	Eur
			UKUPNO	Eur

1.8. REKAPITULACIJA

1.1. INSTALACIJA SNAGE I UTIČNICA	Eur	
1.2. INSTALACIJA RASVJETE	Eur	
1.3. IZJEDNAČENJE POTENCIJALA METALNIH MASA	Eur	
1.4. PRIPREMA INSTALACIJE ZA VIDEO NADZOR	Eur	
1.5. INSTALACIJA SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA	Eur	
1.6. OBRTNIČKI RADOVI UZ IZVEDBU ELEKTROINSTALACIJE	Eur	
1.7. ISPITIVANJE INSTALACIJE I DOKUMENTACIJA	Eur	
	SVEUKUPNO	Eur

Projektant:

Kauzlarić

(Goran Kauzlarić, ing.el.)

**GORAN KAUZLARIĆ**
ing.el.**E 938** **OVLAŠTENI INŽENJER**
ELEKTROTEHNIKE