

I. OPĆI PROJEKTI UVJETI

1. Sve radove potrebno je izvesti u potpunosti prema projektu, troškovniku, svim važećim tehničkim propisima, hrvatskim normama, uputama proizvođača opreme i pravilima struke.
2. Dinamika izvođenja radova mora se prilagoditi roku za završetak radova.
3. Prilikom izrade ponude, ponuditelj mora provjeriti rokove dobave materijala i opreme, da bi radove dovršio u ugovorenom roku bez kašnjenja uzrokovanih rokovima isporuke.
4. U jediničnim cijenama svih stavki troškovnika, prilikom izrade ponude moraju biti obuhvaćeni ukupni troškovi materijala, opreme i rada za potpuno dovršenje cjelokupnog posla uključujući:
 - nabavu i transport na gradilište
 - spajanje i montažu opreme prema priloženoj tehničkoj dokumentaciji s ugradnjom kvalitetnog elektroinstalacijskog materijala pomoću kvalificirane i stručne radne snage u skladu s važećim tehničkim propisima i pravilima struke
 - izradu prateće radioničke dokumentacije
 - građevinsku pripomoć u vidu izrade i zatvaranja šliceva za polaganje kabela, izrade niša s ugradnjom i obzidavanjem razvodnih ploča i svih ostalih građevinskih radova koji se odnose na elektroinstalaterske radove, izuzev ako je to izričito stavkom troškovnika traženo i nuđeno
 - ispitivanja električne instalacije i izdavanja potrebnih atesta o izvršenim mjerenjima i atesta za opremu i materijal
 - puštanje sustava u rad, kao i ostali radovi koji nisu posebno iskazani specifikacijama, a potrebni su za potpunu i urednu izvedbu projektiranih instalacija, njihovu funkcionalnost, pogonsku gotovost i primopredaju korisniku (uputstva za rukovanje, izrada natpisnih pločica, pribavljanje potrebne dokumentacije za tehnički pregled i sl.).
 - prateća čišćenja prostora tijekom izvođenja radova
 - svi potrebni prijenosi, utovari i istovari, uskladištenje i čuvanje.
5. Zakonom propisani atesti i certifikati 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.
6. 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 izvođača radova da to učini.
7. U slučaju da izvođač radova izvede pojedine radove čiji kvalitet ne zadovoljava kvalitet predviđen projektom, dužan je o svom trošku iste radove ukloniti i ponovno izvesti onako kako je predviđeno projektom.
8. Ako se ukaže potreba za izvođenjem radova koji nisu predviđeni troškovnikom, izvođač radova mora za izvedbu istih dobiti odobrenje od nadzornog inženjera, sastaviti ponudu i radove ugovoriti s Investitorom.
9. Svu štetu koju izvoditelj nanese nemarkom 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.
10. Izvođač je odgovoran za izvedene radove do primopredaje radova i u slučaju bilo kakve štete ili kvara dužan je o svom trošku to otkloniti.
11. Ponuditelji su dužni prije podnošenja ponude temeljito pregledati projektnu dokumentaciju i procijeniti sve 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 projektnu dokumentaciju neće razmatrati.
12. Prije početka radova izvođač radova dužan je u skladu s važećim propisima označiti i osigurati gradilište.
13. Sve stavke troškovnika moraju su količinski kontrolirati prije narudžbe.
14. **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.**

II. ELEKTROINSTALACIJA

Stavkama uz kabele obuhvaćena je dobava, polaganje i spajanje kabela, komplet s odgovarajućim razvodnim kutijama.

Kod nadžbuknog polaganja kabela stavkama je obuhvaćena dobava i postavljanje obujmica, tipli, vijaka i OG razvodnih kutija.

Kod podžbuknog polaganja kabela stavkama je obuhvaćeno dubljenje žlijepa i otvora za razvodne kutije u zidu, zatvaranje otvora, proboj zidova i ostala građevinska pripomoć.

Kod izvođenja el. instalacije u montažnim pregradnim zidovima i stropovima (gips, drvo, metal) instalaciju izvoditi obavezno u samogasivim savitljivim PVC instalacijskim cijevima, a koristiti posebne montažne i razvodne kutije za montažu u pregrade.

III. RAZVODNE PLOČE

Svim stavkama razvodnih ploča obuhvaćeno je:

- izrada izvedbenih shema razvodnih ploča, dimenzionih shema i mjernih skica s rasporedom opreme u razvodnoj ploči i na vratima
- dimenzije razvodnih ploča odrediti tako da nakon montaže opreme ostane minimalno 30% rezervnog prostora
- montaža razvodnih ploča na mjesto ugradnje, spajanje kabela na odgovarajuća mjesta u 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 jednopolnoj shemi izvedenog stanja
- u unutrašnjem ožičenju sve žile moraju biti označene s oba kraja, tj. moraju nositi oznaku stezaljke na koju se spajaju
- u razvodnu ploču potrebno je obvezno postaviti jednopolnu shemu izvedenog stanja
- jednopolnu shemu postaviti u najlonskoj zaštiti u odgovarajuću pregradu
- kod ugradnje razvodnu ploču potrebno je zaštititi tako da se ne ošteti kod žbukanja i ličenja zida
- uz razvodnu ploču mora biti izdan tvornički protokol o ispitivanju u skladu s hrvatskim propisima
- na vratima razvodne ploče mora biti ime proizvođača, tvornički broj i oznaka prema nacrtu, oznaka sustava uzemljenja i vrste zaštite.

IV. INSTALACIJSKI MATERIJAL

Instalacijski materijal mora biti modularnog tipa.

Tip instalacijskog materijala i boju ukrasnih okvira mora prije narudžbe definirati i potvrditi arhitekt ili Investitor.

Obveza izvođača je izrada radioničke dokumentacije sa smještajem elemenata u instalacijske kutije.

U stavkama predviđenim za instalacijski materijal predviđene su instalacijske i razvodne kutije za zid i gips pregradne zidove, oznake žila, vodova i kabela, te ostali nespecificirani sitni instalacijski materijal.

Pribor mora biti istog tipa za sve vrste instalacija.

U istu kutiju ne smiju se postavljati elementi instalacija jake i slabe struje.

1. ELEKTROINSTALACIJA SNAGE

- | | | | |
|---|---|-----|---|
| 1 | Ugradnja samostojećeg +RK-1, sa spajanjem na mrežu javne rasvjete, mehanička zaštita min. IP 67, 380x280x100, polikarbonat, opremljenog sa: | | |
| | - zaštitna sklopka diferencijalne struja 16/0.03A/400V/4p | kom | 1 |
| | - prekidač automatski s termomagnetskim okidanjem, C10A/10kA/3p | kom | 1 |
| | - prekidač automatski s termomagnetskim okidanjem, C2A/10kA/1p | kom | 7 |
| | - redna stezaljka SAK 16 | kom | 3 |
| | - redna stezaljka SAK 4 | kom | 7 |
| | - uvodnica za kabel XP00 5x16 s IP podloškom | kom | 1 |
| | - uvodnica za kabel XP00 3x2,5 s IP podloškom | kom | 6 |
| | - uvodnica za kabel XP00 3x1,5 s IP podloškom | kom | 2 |
| | - izolirane PE sabirnica | kom | 1 |
| | - izolirane N sabirnica | kom | 1 |
| | - poveznica uzemljenja | kom | 1 |

Razvodna kutija se montira na čelični nosač s temeljnim betonskim kockama.

komplet	1	á	kn	=	kn
---------	---	---	----	---	----

2 Ugradnja modularnog razdjelnika 1KS1 i 1KS2, IP 67, 190x190x100

koji se sastoji od:

- redna stezaljka SAK 4	kom	3
- uvodnica za kabel XP00 3x2,5 s IP podloškom	kom	1
- uvodnica za kabel XP00 3x1,5 s IP podloškom	kom	2
- poveznica uzemljenja	kom	1
- izolirane PE sabrinica	kom	1
- izolirane N sabrinica	kom	1

Razvodna kutija se montira u betonsku podlogu stepenica.

komplet	2	á	kn	=	kn
---------	---	---	----	---	----

3 Ugradnja modularnog razdjelnika 2KS1, 2KS2 i 2KS3, IP 67, 190x190x100

koji se sastoji od:

- redna stezaljka SAK 4	kom	1
- osigurač redna stezaljka, za osigurač 5x20mm	kom	6
- osigurač keramički, 0.63A, 5x20mm, 1,25kA	kom	6
- uvodnica za kabel XP00 3x2,5 s IP podloškom	kom	1
- uvodnica za kabel XP00 3x1,5 s IP podloškom	kom	6
- poveznica uzemljenja	kom	1
- izolirane PE sabrinica	kom	1
- izolirane N sabrinica	kom	1

Razvodna kutija se montira u betonsku podlogu stepenica.

komplet	3	á	kn	=	kn
---------	---	---	----	---	----

4 kabel XP00 5x16

m	12	á	kn	=	kn
---	----	---	----	---	----

5 kabel XP00 3x2,5

m	70	á	kn	=	kn
---	----	---	----	---	----

6 kabel XP00 3x1,5

m	45	á	kn	=	kn
---	----	---	----	---	----

7 cijev instalaterska fi 32 mm

m	115	á	kn	=	kn
---	-----	---	----	---	----

8 cijev instalaterska fi 63mm

m	12	á	kn	=	kn
---	----	---	----	---	----

9 spajanje kabela XP00 6x16 u rasvjetnom stupu

m	70	á	kn	=	kn
---	----	---	----	---	----

ELEKTROINSTALACIJA SNAGE UKUPNO				=	kn
---------------------------------	--	--	--	---	----

2. ELEKTRIČNE INSTALACIJE UZEMLJENJA I IZJEDNAČENJA POTENCIJALA METALNIH MASA

- vezne spojnice

kom	14	á	kn	=	kn
-----	----	---	----	---	----

- FeZn traka 40x4 - uzemljivačka

m	40	á	kn	=	kn
---	----	---	----	---	----

- vodič P/F 6

m	20	á	kn	=	kn
---	----	---	----	---	----

- vodič P/F 16

m	20	á	kn	=	kn
---	----	---	----	---	----

- stopica kompresijska, aluminijska M6

kom	140	á	kn	=	kn
-----	-----	---	----	---	----

- stopica kompresijska, aluminijska M16

kom	140	á	kn	=	kn
-----	-----	---	----	---	----

- tuljci, vodiči, matice, vijsci, toplo skupljajuće cijevi
i i sitni montažni materijal

komplet	1	á	kn	=	kn
---------	---	---	----	---	----

- bitumen i sitni montažni materijal

				=	
--	--	--	--	---	--

kom	10	á	kn	=	kn
-----	----	---	----	---	----

- izrada pribora za uzemljenje stupova za zastavu i spajanje istog na stupove

kom	3	á	kn	=	kn
-----	---	---	----	---	----

- izrada pribora za uzemljenje metalne konstrukcije autobusnog stajališta i spajanje istog

kom	1	á	kn	=	kn
-----	---	---	----	---	----

- izrada pribora za uzemljenje metalne konstrukcije rukohvata i spajanje istog

kom	3	á	kn	=	kn
-----	---	---	----	---	----

EL. INST. UZEMLJENJA I IZJEDNAČENJA POT. MET. MASA UKUPNO					kn
---	--	--	--	--	----

3. GRAĐEVINSKI RADOVI

polaganje napojnog energetskog kabela - stup javne rasvjete - RK-1

- Iskop kanala 0,8x0,4 za polaganje energetskih kabela u cijevi PVC promjera 63 mm

m	10	á	kn	=	kn
---	----	---	----	---	----

- Dobava i polaganje finousitnjene zemlje (0-4 mm) u sloju 10 cm (posteljica za polaganje cijevi)

m3	0,4	á	kn	=	kn
----	-----	---	----	---	----

- Dobava i polaganje PVC cijevi promjera 63 mm na posteljicu (ukupne duljina)

m	10	á	kn	=	kn
---	----	---	----	---	----

- Dobava i polaganje fino usitnjene zemlje (0-4mm) na visinu sloja 10 cm iznad cijevi

m3	0,6	á	kn	=	kn
----	-----	---	----	---	----

- Dobava i polaganje uzemljivačke trake FeZn 40x4 sa spajanjem na temeljne uzemljivače

m	10	á	kn	=	kn
---	----	---	----	---	----

- Dobava, polaganje gal štitnika za energetske kabele

m	10	á	kn	=	kn
---	----	---	----	---	----

- Zatrpavanje probranom zemljom iz iskopa na visinu sloja 25 cm

m3	1	á	kn	=	kn
----	---	---	----	---	----

- Dobava, polaganje PVC trake za upozorenje

m	10	á	kn	=	kn
---	----	---	----	---	----

- Zatrpavanje krupnijom frakcijom zemlje iz iskopa na visinu sloja 30 cm

m3	1,2	á	kn	=	kn
----	-----	---	----	---	----

- Odvoz viška iskopanom materijala koji se ne može rasplanirati

m3	1	á	kn	=	kn
----	---	---	----	---	----

polaganje napojnog energetskog kabela - RK-1 - autobusno stajalište

- Iskop kanala 0,8x0,4 za polaganje energetskih kabela

u cijevi PVC promjera 32 mm

m	20	á	kn	=	kn
---	----	---	----	---	----

- Dobava i polaganje finousitnjene zemlje (0-4 mm) u sloju
10 cm (posteljica za polaganje cijevi)

m3	0,8	á	kn	=	kn
----	-----	---	----	---	----

- Dobava i polaganje PVC cijevi promjera 32 mm
na posteljicu (ukupne duljina)

m	40	á	kn	=	kn
---	----	---	----	---	----

- Dobava i polaganje fino usitnjene zemlje (0-4mm)
na visinu sloja 10 cm iznad cijevi

m3	1,2	á	kn	=	kn
----	-----	---	----	---	----

- Dobava i polaganje uzemljivačke trake FeZn 40x4
sa spajanjem na temeljne uzemljivače

m	20	á	kn	=	kn
---	----	---	----	---	----

- Dobava, polaganje gal štitnika za energetske kabele

m	40	á	kn	=	kn
---	----	---	----	---	----

- Zatrpavanje probranom zemljom iz iskopa
na visinu sloja 25 cm

m3	2	á	kn	=	kn
----	---	---	----	---	----

- Dobava, polaganje PVC trake za upozorenje

m	20	á	kn	=	kn
---	----	---	----	---	----

- Zatrpavanje krupnijom frakcijom zemlje iz iskopa iz iskopa
na visinu sloja 30 cm

m3	2,4	á	kn	=	kn
----	-----	---	----	---	----

- Odvoz viška iskopanog materijala koji se ne može rasplanirati

m3	2	á	kn	=	kn
----	---	---	----	---	----

polaganje napojnog energetskog kabela - RK-1 - rasvjetna tijela

- Iskop kanala 0,8x0,4 za polaganje energetskih kabela
u cijevi PVC promjera 32 mm

m	20	á	kn	=	kn
---	----	---	----	---	----

- Dobava i polaganje finousitnjene zemlje (0-4 mm) u sloju
10 cm (posteljica za polaganje cijevi)

m3	0,8	á	kn	=	kn
----	-----	---	----	---	----

- Dobava i polaganje PVC cijevi promjera 32 mm
na posteljicu (ukupne duljina)

m	105	á	kn	=	kn
---	-----	---	----	---	----

- Dobava i polaganje fino usitnjene zemlje (0-4mm)
na visinu sloja 10 cm iznad cijevi

m3	1,2	á	kn	=	kn
----	-----	---	----	---	----

- Dobava i polaganje uzemljivačke trake FeZn 40x4
sa spajanjem na temeljne uzemljivače

m	20	á	kn	=	kn
---	----	---	----	---	----

- Dobava, polaganje gal štitnika za energetske kabele

m	20	á	kn	=	kn
---	----	---	----	---	----

- Zatrpavanje probranom zemljom iz iskopa
na visinu sloja 25 cm

m3	2	á	kn	=	kn
----	---	---	----	---	----

- Dobava, polaganje PVC trake za upozorenje

m	20	á	kn	=	kn
---	----	---	----	---	----

- Zatrpavanje krupnijom frakcijom zemlje iz iskopa iz iskopa
na visinu sloja 30 cm

m3	2,4	á	kn	=	kn
----	-----	---	----	---	----

- Odvoz viška iskopanom materijala koji se ne može rasplanirati

m3	2	á	kn	=	kn
----	---	---	----	---	----

nosač kutije RK-1

- izrada temelja iz mršavog betona za nosač razvodne kutije RK-1
dimenzija 500x400x400 mm

kom	1	á	kn	=	kn
-----	---	---	----	---	----

- izrada nosača razvodne kutije RK-1 iz kvadratnog profila 50x50 mm

m	2	á	kn	=	kn
---	---	---	----	---	----

GRAĐEVINSKI RADOVI UKUPNO				kn	
---------------------------	--	--	--	----	--

6. DOKUMENTACIJA

- 1 Ispitivanje izvedene instalacije i pripreme knjige
ispitnih protokola za tehnički pregled kako slijedi:
-ispitni protokol otpora izolacije kabela,
-ispitni protokol električnih instalacija
-ispitni protokol otpora petlji za kontrolu zaštite od napona dodira,
-ispitni protokol o izjednačenju potencijala,
-ispitni protokol o razdjelnicima,

komplet	1	á	kn	=	kn
---------	---	---	----	---	----

DOKUMENTACIJA UKUPNO				kn	
----------------------	--	--	--	----	--

7. REKAPITULACIJA

1	ELEKTROINSTALACIJA SNAGE UKUPNO			kn	
---	---------------------------------	--	--	----	--

2	EL. INST. UZEMLJENJA I IZJEDNAČENJA POT. MET. MASA UKUPNO			kn	
---	---	--	--	----	--

3	GRAĐEVINSKI RADOVI			kn	
---	--------------------	--	--	----	--

4	DOKUMENTACIJA UKUPNO	kn	
		UKUPNO	kn
		PDV (25%)	kn
		SVEUKUPNO SA PDV-om	kn

NAPOMENA:
- DULJINE KABELA SU INDIKATIVNE