

PRILOG 1

TROŠKOVNIK

OPĆE NAPOMENE ZA SVE STAVKE ILI DJELOVE TROŠKOVNIKA

Slijedeće napomene su obvezujuće za sve djelove troškownika i cjelokupni troškownik.

U jedinstvenoj cijeni svih stavki sadržani su svi troškovi i materijal potrebni za besprijekornu izvedbu, tj; dobava materijala i opreme, ugradnja i spajanje. U stavkama za kabele, spajanje se odnosi na oba kraja kabela prema el. shemama i uputama proizvođača do pune funkcionalnosti.

Ponuđene cijene su nepromjenljive tijekom gradnje. Jedinične cijene su nepromjenljive.

Tehničke ili optičke nedostatke bilo koje vrste, koje primijeti investitor, treba izmijeniti bez odgode i bez naknade. Nalogoprimac se obvezuje da će za montera koji vodi građevinske radove angažirati tehnički verziranog, kvalificiranog višeg montera, te da će ga na raspolaganje staviti tijekom cijelog vremena gradnje.

Ateste ugrađenih materijala i uređaja, mjerne protokole izdane od ovlaštenih institucija i dokumentaciju izvedenog stanja treba priložiti prije tehničkog pregleda.

Sve električne uređaje i postrojenja, treba kabelima spojiti prema shemama polaganja kabela. Materijal potreban za to sadržan je u odgovarajućim količinama u ovom troškovniku. Sheme polaganja kabela treba na odgovarajući način pravodobno zatražiti.

Radove izvesti prema pozitivnim propisima i uzancama struke. Sav materijal i oprema treba odgovarati HRN ili evropskim normama EN...

Radove treba izvesti prema izvedbenoj projektnoj dokumentaciji. U slučaju opravdanih odstupanja od projektiranog stanja treba upoznati nadzornog inženjera koji će odobriti navedeno odstupanje, te isto evidentirati u građevinskom dnevniku. Od početka radova treba svakodnevno voditi građevinski dnevnik samostalno za elektroinstalacije ili zajednički s ostalim sudionicima u gradnji.

Montaža opreme se treba uskladiti s ostalim sudionicima u gradnji prema terminskim planovima.

Spajanja kabela se odnose na oba kraja, tj u razdjelniku na opremi i razvodnim kutijama.

U tijeku izvedbe treba ispitivati dijelove instalacije, a nakon izvedene kompletne instalacije ispitivanje treba izvesti ovlaštena tvrtka, koja treba dati sve potrebne ateste. Na tehničkom pregledu među ostalim po Zakonu o gradnji, treba predložiti svu potrebnu dokumentaciju po kojoj je dobivena građevna dozvola, Izvedbeni projekt, projekt izvedenog stanja, pismenu izjavu projektanta Glavnog projekta da je Izvedbeni projekt izrađen u skladu s Glavnim projektom ili da eventualna odstupanja tijekom gradnje nisu u suprotnosti s rješenjima iz Glavnog projekta.

Na tehničkom pregledu treba predložiti svu potrebnu dokumentaciju o ugrađenim materijalima i opremi; certifikate, potvrde o sukladnosti i ostalo kojim se dokazuje kvaliteta ugrađene opreme.

Jamstveni rok počinje teći od trenutka kada izvođač radova preda investitoru objekt bez evidentiranih nedostataka, nakon provedenog tehničkog pregleda bez primjedbi.

RED. BR.	OPIS	JED. MJ.	KOLIČ.	JED. CIJENA	IZNOS
1	2	3	4		

1.	ELEKTROINSTALACIJE				
----	--------------------	--	--	--	--

1. Priprema za demontažu razdjelnika koji se zamjenjuju novima, odspajanje svih kabela i demontaža oprema i razdjelnika. Nakon demontaže, iznošenje opreme, ukrcaj na kamion i odvoz na deponij za zbrinjavanje elektrootpada.

Demontiraju se:

GR, glavni razdjelnik	kom	1
RP-1-5, razdjelnik praonice	kom	1
R-KOT, razdjelnik kotlovnice	kom	1

2. Dobava, montaža i spajanje slobodnostojećeg glavnog razdjelnika **GR**. Sastoji se od dvije osnovne sekcije M i A. Treba ga izraditi iz tvornički izrađenih elemenata iz 2x dekapiranog Fe lima. Razdjelnik obojati temeljnom bojom i efekt pečenim lakom, IP44, sa vratima i bravicom korisnika. Sve djelove pod naponom koji se mogu nehotično dodirnuti prekriti izolacionom pregradom. Dimenzije i izgled (vanjski) prilagoditi mjestu ugradnje.

U razdjelnik se ugrađuje slijedeća oprema:

Napomena: Opremu u razdjelniku montirati tako da postojeće kabele ne treba nastavljati.

Svu opremu predvidjeti za udarnu struju KS 15 kA

Sekcija M:

- 1 kom kombinirani odvodnik struje munje i prenapona, trolpolni + NPE, 280V, 50kA(10/350), tip 1+2, u posebnoj limennoj kućištu;
- 1 kom trolpolni predosigurači kat.odvodnika C63A;
- 1 kom glavna automatska sklopka NS630, R..., OI 230V, 50Hz;
- 4 kom trolpolni niskonaponski kompaktni trolpolni polužni osigurač-rastavljač velike prekidne moći, tip NV 2, do 400A
- 2 kom trolpolni rastalni ulošci visokoučinski osigurača tip NV 2, -kratkospojnik
- 2 kom trolpolni rastalni ulošci visokoučinski osigurača tip NV 2, -225A
- 8 kom trolpolni niskonaponski kompaktni trolpolni polužni osigurač-rastavljač velike prekidne moći, tip NV 1, do 250A
- 3 kom trolpolni rastalni ulošci visokoučinskih osigurača tip NV 1, struja prema potrebi i kabeima strujnih krugova
- 2 kom trolpolni rastalni ulošci visokoučinskih osigurača tip NV 1, 25A
- 1 kom trolpolni rastalni ulošci visokoučinskih osigurača tip NV 1, 36A

1 kom trolni rastalni ulošci visokoučinskih osigurača
tip NV 1, 50A
1 kom trolni rastalni ulošci visokoučinskih osigurača
tip NV 1, 125A
1 kom automatski osigurači C 4A;
3 kom automatski osigurači C 10A;
-redne stezaljke, spojni vodiči, Cu sabirnice.
Ostali sitni nenabrojani spojni i montažni materijal,
natpisne ploče, vijci i sitni pribor, uzemljenje vrata i sl.

U sekciju A se ugrađuje:

1 kom kombinirani odvodnik struje munje i prenapona,
trolni + NPE, 280V, 50kA(10/350), tip 1+2, u
posebnom limenom kućištu;
1 kom trolni predosigurači kat.odvodnika C63A;
1 kom glavna automatska sklopka NS400, R..., OI
230V, 50Hz;
1 kom trolni niskonaponski kompaktni trolni
polužni osigurač-rastavljač velike prekidne moći, tip NV
1 do 250A
1 kom trolni rastalni ulošci visokoučinski osigurača
tip NV 1, -kratkospojnik
9 kom trolni niskonaponski kompaktni trolni
polužni osigurač-rastavljač velike prekidne moći, tip NV
00 do 160A
9 kom trolni rastalni ulošci visokoučinskih osigurača
tip NV 00, struja prema potrebi i kabeima strujnih
krugova
1 kom automatski osigurači C 4A;
3 kom automatski osigurači C 10A;
-redne stezaljke, spojni vodiči, Cu sabirnice.
Ostali sitni nenabrojani spojni i montažni materijal,
natpisne ploče, vijci i sitni pribor, uzemljenje vrata i sl.

komplet kom 1

3. Dobava, montaža i spajanje slobodnostojećeg
razdjelnika praonice **RP1-5**. Sastoji se od dvije sekcije
M i A. Treba ga izraditi iz tvornički izrađenih elemenata
iz 2x dekapiranog Fe lima. Razdjelnik obojati
temeljnim bojom i efekt pečenim lakom, IP44, sa
vratima i bravicom korisnika. Sve djelove pod naponom
koji se mogu nehotično dodirnuti prekriti izolacionom
pregradom. Dimenzije i izgled (vanjski) prilagoditi
mjestu ugradnje.

U razdjelnik se ugrađuje slijedeća oprema:

Napomena: Opremu u razdjelniku montirati tako da
postojeće kabele ne traba nastavljati.
Svu opremu predvidjeti za udarnu struju KS 15 kA.

Sekcija M:

1 kom odvodnik struje munje i prenapona, trolni + ,
280V, 40kA(10/350), tip 8/20, u posebnom limenom
kućištu;
1 kom trolni predosigurači kat.odvodnika C32A;
1 kom glavna automatska sklopka NS500, R..., OI
230V, 50Hz;
1 kom automatski osigurači C 4A;

3 kom automatski osigurači C 10A;
2 kom trolni automatski osigurači C 16A;
5 kom trolni automatski osigurači C 20A;
5 kom trolni automatski osigurači C 36A;
5 kom trolni automatski osigurači C 63A;
2 kom trolni automatski osigurači C 100A;
3 kom kombinirana dvopolna strujna diferencijalna
sklopka-osigurač nazivne struje C10A/2/0,03A

6 kom kombinirana dvopolna strujna diferencijalna
sklopka-osigurač nazivne struje C16A/2/0,03A

3 kom kombinirana četveropolna strujna diferencijalna
sklopka-osigurač nazivne struje C16A/4/0,03A

8 kom četveropolna strujna diferencijalna sklopka
nazivne struje 25A/4/0,03A

5 kom četveropolna strujna diferencijalna sklopka
nazivne struje 40A/4/0,03A

5 kom četveropolna strujna diferencijalna sklopka
nazivne struje 63A/4/0,03A

2 kom četveropolna strujna diferencijalna sklopka
nazivne struje 125A/4/0,03A

-redne stezaljke, spojni vodiči, Cu sabirnice.

Ostali sitni nenabrojani spojni i montažni materijal,
natpisne ploče, vijci i sitni pribor, uzemljenje vrata i sl.

Sekcija A:

1 kom odvodnik struje munje i prenapona, trolni + ,
280V, 40kA(10/350), tip 8/20, u posebnom limenom
kućištu;

1 kom trolni predosigurači kat.odvodnika C32A;

1 kom glavna automatska sklopka NS63, R..., OI 230V,
50Hz;

1 kom automatski osigurači C 4A;

3 kom automatski osigurači C 10A;

6 kom kombinirana dvopolna strujna diferencijalna
sklopka-osigurač nazivne struje C10A/2/0,03A

9 kom kombinirana dvopolna strujna diferencijalna
sklopka-osigurač nazivne struje C16A/2/0,03A

3 kom kombinirana četveropolna strujna diferencijalna
sklopka-osigurač nazivne struje C16A/4/0,03A

-redne stezaljke, spojni vodiči, Cu sabirnice.

Ostali sitni nenabrojani spojni i montažni materijal,
natpisne ploče, vijci i sitni pribor, uzemljenje vrata i sl.

komplet

kom 1

4. Dobava, montaža i spajanje slobodnostojećeg razdjelnika praonice RG-.... Sastoji se od sekcije M. Treba ga izraditi iz tvornički izrađenih elemenata iz 2x dekapiranog Fe lima. Razdjelnik obojati temeljnom bojom i efekt pečenim lakom, IP44, sa vratima i bravicom korisnika. Sve djelove pod naponom koji se mogu nehotično dodirnuti prekriti izolacionom pregradom. Dimenzije i izgled (vanjski) prilagoditi mjestu ugradnje.

U razdjelnik se ugrađuje slijedeća oprema:

1 kom odvodnik struje munje i prenapona, trolni + , 280V, 40kA(10/350), tip 8/20, u posebnoj limennoj kućištu;

1 kom trolni predosigurači kat.odvodnika C32A;

1 kom glavna grebenasta sklopka 0-1, 25A, 230V

1 kom izborna sklopka 1-0-2 10A, 230V

1 kom automatski osigurači C 4A;

5 kom kombinirana dvopolna strujna diferencijalna sklopka-osigurač nazivne struje C16A/2/0,03A

5 kom zračni sklopnik kategorije AC2, 12A, sa 2 radna i 2 mirna pomoćna kontakta

-redne stezaljke, spojni vodiči, Cu sabirnice.

Ostali sitni nenabrojani spojni i montažni materijal, natpisne ploče, vijci i sitni pribor, uzemljenje vrata i sl.

komplet

kom

7

5. Dobava, montaža i spajanje slobodnostojećeg razdjelnika praonice R-KOT Sastoji se od sekcije A. Treba ga izraditi iz tvornički izrađenih elemenata iz 2x dekapiranog Fe lima. Razdjelnik obojati temeljnom bojom i efekt pečenim lakom, IP44, sa vratima i bravicom korisnika. Sve djelove pod naponom koji se mogu nehotično dodirnuti prekriti izolacionom pregradom. Dimenzije i izgled (vanjski) prilagoditi mjestu ugradnje.

Napomena:

Svu opremu predvidjeti za udarnu struju KS 12 kA.

U razdjelnik se ugrađuje slijedeća oprema:

1 kom odvodnik struje munje i prenapona, trolni + , 280V, 40kA(10/350), tip 8/20, u posebnoj limennoj kućištu;

-1 kom trolni predosigurači kat.odvodnika C32A;

1 kom glavna automatska sklopka AS63, R-, 230V

7 kom automatski osigurači C 4A;

11 kom automatski osigurači C 6A;

7 kom automatski osigurači C 10A;

2 kom automatski osigurači C 16A;

2 kom automatski trolni osigurači C 10A;

4 kom automatski trolni osigurači C 16A;

1 kom transformator 230/24V, 150 VA, 50 Hz

13 kom zračni motorski sklopnik 12A, sa bimetalom

prema struji motora, upravljačkog napona 230V, 50 Hz

1 kom pomoćni zračni sklopnik 10A, sa 2 mirna i 2 radna kontakta			
9 kom grebenaste sklopke 0-1, 10A			
4 kom grebenaste sklopke 1-0-2, 10A			
6 kom grebenaste sklopke 0-1, 16A			
4 kom trolne grebenaste sklopke 0-1, 16A			
15kom signalne svjetiljke za montažu na vrata zelene, 230V.			
13kom signalne svjetiljke za montažu na vrata crvene, 230V.			
-redne stezaljke, spojni vodiči, Cu sabirnice.			
Ostali sitni nenabrojani spojni i montažni materijal, natpisne ploče, vijci i sitni pribor, uzemljenje vrata i sl.			
komplet	kom		1
6. Dobava, montaža i spajanje slobodnostojećeg razdjelnika praonice R-VK . Sastoji se od sekcije A. Treba ga izraditi iz tvornički izrađenih elemenata iz 2x dekapiranog Fe lima. Razdjelnik obojati temeljnom bojom i efekt pečnim lakom, IP44, sa vratima i bravicom korisnika. Sve djelove pod naponom koji se mogu nehotično dodirnuti prekriti izolacionom pregradom. Dimenzije i izgled (vanjski) prilagoditi mjestu ugradnje.			
U razdjelnik se ugrađuje slijedeća oprema:			
1 kom glavna grebenasta sklopka 0-1, 16A, 230V			
1 kom automatski osigurači C 4A;			
1 kom automatski osigurači C 6A;			
1 kom automatski osigurači C 16A;			
1 kom transformator 230/24V, 150 VA, 50 Hz			
1 kom zračni motorski sklopnik 12A, sa bimetalom prema struji motora, upravljačkog napona 230V, 50 Hz			
1 kom pomoćni zračni sklopnik 10A, 24VAC, sa 2 mirna i 2 radna kontakta			
1 kom grebenaste sklopke 1-0-2, 10A			
2 kom signalne svjetiljke za montažu na vrata zelene, 230V.			
1 kom signalne svjetiljke za montažu na vrata crvene, 230V.			
-redne stezaljke, spojni vodiči, Cu sabirnice.			
Ostali sitni nenabrojani spojni i montažni materijal, natpisne ploče, vijci i sitni pribor, uzemljenje vrata i sl.			
komplet	kom		1
7. Dobava montaža i spajanje u postojećim razdjelnicima trolnih osigurača C25A, 230 V, za napajanje razdjelnika grijača za snijeg i led. U stavku spada prilagodba (opremanje postojećih razdjelnika za montažu 1 kom trolnog automatskog osigurača.			
	kom		7

8. Dobava, postava i spajanje kabela. Kabei se polažu podžbukno u pripremljenom šlicu, u instalacionim cijevima i po kabelskoj trasi. U stavkama su predviđeni svi kabei za potrebe napajanja jake struje, svih strojarskih instalacija; klima komora, VRV, vanjskih i unutrašnjih klima jedinica, automatike, ventilatora, cirkulacionih crpki elemenata automatske regulacije, el. bojlera, te ostali potrebni kabei. **Spajanje kabela se odnosi na oba kraja; na razdjelniku i elementu kojega spaja.**

Dati cijenu za svaki pojedinačni kabei.

Polaže se:

- | | | |
|---|---|------|
| -NYY-J 3x1,5mm ² ; | m | 2700 |
| -NYY-J 4x1,5mm ² ; | m | 34 |
| -NYY-J 5x1,5mm ² ; | m | 170 |
| -NYY-J 3x2,5mm ² ; | m | 140 |
| -NYY-J 5x2,5mm ² ; | m | 70 |
| -N2XY-O 4x95mm ² ; | m | 50 |
| -N2XY-O 4x25mm ² ; | m | 88 |
| -P/Fy 1x25 | m | 88 |
| -P/Fy 1x50 | m | 25 |
| -LiY(St)y 2x2x0,8mm (ili po preporuci isporučioća klima opreme) | m | 90 |
9. Dobava i postava negorivih instalacionih cijevi:
- | | | |
|----------|---|-----|
| -CS 16mm | m | 190 |
| -CS 20mm | m | 125 |
| -CS 25mm | m | 110 |
10. Dobava i postava plastične negorive kanalice s poklopcem raznih dimenzija. U stavku spada sav potrebni materijal za montažu na zid ili strop.
- | | | |
|--------------------------------|---|-----|
| -pl kanalica 3x2cm s poklopcem | m | 240 |
| -pl kanalica 4x3cm s poklopcem | m | 80 |
| -pl kanalica 6x4cm s poklopcem | m | 56 |
11. Dobava, montaža i spajanje grebenastih sklopki u plastičnom kućištu, za montažu na zid pored strojeva u praonici. Sklopke trebaju imati minimalnu meh zaštitu IP66.
- | | | |
|---|-----|---|
| grebenasta sklopka 25A, 400/230V, dvije kabeleske uvodnice, ručica, tiplovi i vijci za montažu | kom | 8 |
| grebenasta sklopka 40A, 400/230V, dvije kabeleske uvodnice, ručica, tiplovi i vijci za montažu | kom | 5 |
| grebenasta sklopka 63A, 400/230V, dvije kabeleske uvodnice, ručica, tiplovi i vijci za montažu | kom | 4 |
| grebenasta sklopka 100A, 400/230V, dvije kabeleske uvodnice, ručica, tiplovi i vijci za montažu | kom | 2 |
12. Kompletna građevinska pripomoć pri rekonstrukciji:
- izrada šliceva, proboja rupa, te nakon polaganja kabela ili cijevi zatvaranje rupa proboja, žbukanje šliceva, gletanje i dovođenje zidova u prvobitno stanje.

Kompletna građevinska pripomoć pri rekonstrukciji:

kom 1

	UKUPNO ELEKTROINSTALACIJE (BEZ PDV-a)	€			
	PDV				
	SVEUKUPNO (Sa PDV-om)				

