

OPĆI PROJEKTNI I TEHNIČKI UVJETI ZA IZVOĐENJE EL.INST. RADOVA

I. OPĆI PROJEKTNI 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 obzidanjem 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 nemirom 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 projektne dokumentacije 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 nadžuknog polaganja kabela stavkama je obuhvaćena dobava i postavljanje obujmica, tipli, vijaka i OG razvodnih kutija.

Kod podžbuknog polaganja kabela stavkama je obuhvaćeno dubljenje žlijeba 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.

V. SVJETILJKE

Tipove svih svjetiljki moraju prije narudžbe definirati i potvrditi arhitekt ili Investitor, a o kvaliteti ponuđene opreme mora se očitovati projektant.

U cijeni svjetiljki predviđene su fluo cijevi, starteri i žarulje.

Svjetiljke koje se montiraju na teško zapaljive ili normalno zapaljive materijale moraju imati oznaku "F".

Ako se na teško zapaljive i normalno zapaljive materijale montiraju svjetiljke koje nisu klase "F", tada se ne smiju montirati direktno na podlogu, već se moraju podloškom odmaknuti minimalno 30mm od površine.

Transformatori i predspojne sprave za svjetiljke koji se montiraju na teško zapaljive ili normalno zapaljive materijale moraju biti klase "F".

1. PRIPREMNI RADOVI

- | | | | |
|--|------|---|---|
| 1. Kontaktiranje HEP-a i dogovor oko točne pozicije priključno mjernog ormarića. | sati | 4 | a |
|--|------|---|---|

1. PRIPREMNI RADOVI

kn

2. ELEKTROINSTALACIJA GLAVNOG RAZVODA I SNAGE

- | | | | |
|---|---------|----|---|
| 1. Ugradnja kućnog priključnog mjernog ormara KPMO kojeg isporučuje HEP. Ormarić se ugrađuje u ogradni zid. Ugradnja i spajanje brojila i glavnih vodova izvodi HEP. | komplet | 1 | a |
| 2. Kombinirano strojno-ručni iskop rova od priključnog ormara do objekta dim. 40x80 cm (bez obzira na kategoriju terena), izrada posteljice od pjeska (10 cm ispod kabela i 10 cm iznad kabela), te zatrpavanje sa nabijanjem po slojevima i vraćanjem okoliša u prvobitno stanje nakon polaganja kabela, cijevi i trake uzemljenja. Odvoz viška materijala na deponij. | m | 15 | a |
| 3. Kombinirani strojno-ručni iskop temelja tipskog montažnog zdenca 0,8x1,1x1,1m bez obzira na kategoriju zemljišta, planiranjem dna građevne jame, izradom drenaže, te zbijanjem Ms-40MN/m ² prije postavljanja zdenca. (U jediničnu cijenu uračunati i potrebno proširenje da se iskop napravi do tražene dubine.) Odvoz viška materijala na deponij. | kom | 1 | a |
| 4. Dobava i montaža tipskog montažnog zdenca MZD1/400 kN. Unutarnje dimenzije (Š x D x V) 62x92x72 cm, vanjske dimenzije (Š x D x V) 78x108x101 cm | kom | 1 | a |

5. Dobava i polaganje plastične savitljive cijevi crvene boje:

* ϕ 50mm	m	50	a
* ϕ 32mm	m	10	a

6. Dobava i polaganje kabela glavnog razvoda, isti se polaže u prethodno poleoženu cijev.

* FG16OR16 5x10	m	22	a
* FG16OR16 5x6	m	30	a

7. Glavna razvodna ploča oznake **RP-Pri**, sastoji se od sljedećih elemenata:

* P/Ž razdjelnik MODUL 160, sa metalnim vratima, 5x24 modula	kom	1	a
* Odvodnik prenapona tip kao V20-C 3+NPE-280, 280V, 50kA, tip B+C (klasa B+C), komplet s nosačem i ulošcima.	komplet	1	a
* limitator 20A+20A+20A (isporučuje HEP)	montaža	3	a
* Teretna sklopka, rastavljač (izolator), 63A, 3P	kom	1	a
* modul daljinskog isklopa	kom	3	a
* Nosač cilindričnih osigurača 10x38mm, 1P/32A	kom	1	a
* Cilindrični osigurač gG, 10x38, 6A	kom	1	a
* RCD 40/0,03A, 4p, 10kA	kom	4	a
* automatski prekidač C20A, 3p, 10kA	kom	1	a
* automatski prekidač C16A, 3p, 10kA	kom	3	a
* automatski prekidač B16A, 3p, 10kA	kom	3	a
* automatski prekidač B16A, 1p, 10kA	kom	14	a
* automatski prekidač B10A, 1p, 10kA	kom	20	a
* automatski prekidač C10A, 1p, 10kA	kom	1	a
* automatski prekidač B6A, 1p, 10kA	kom	1	a
* Svjetlosna sklopka sa satom,digitalna, 2-2000 Lux, 2C/O, 16A	kom	1	a
* Grebenasta sklopka, 1-0-2/1P/20A, na DIN nosač	kom	2	a
* Bistabilni relej, 230VAC, 1 C/O, 16A, na DIN nosač	kom	1	a
* Instalacijski sklopnik 20A 1 N/O 230V AC	kom	2	a
* Blok pomoćnih kontakata 1 N/O + 1 N/C 10A za inst. sklopnike	kom	2	a
* sitnopotrošni materijal, bravice, sabirnice, stezaljke, natpisne pločice i ožičenje	komplet	1	a
	komplet	1	a

8. Razvodna ploča oznake **RP-Kot**, sastoji se od sljedećih elemenata:

* P/Ž razdjelnik KVM, 3-redni, sa metalnim vratima, 36+6 modula	kom	1	a	-	kn
* Teretna sklopka, rastavljač (izolator), 40A, 3P	kom	1	a	-	kn
* modul daljinskog isklopa	kom	1	a	-	kn
* Nosač cilindričnih osigurača 10x38mm, 1P/32A	kom	1	a	-	kn
* Cilindrični osigurač gG, 10x38, 6A	kom	1	a	-	kn
* RCD 40/0,03A, 4p, 10kA	kom	1	a	-	kn
* automatski prekidač B16A, 1p, 10kA	kom	4	a	-	kn
* automatski prekidač B10A, 1p, 10kA	kom	2	a	-	kn
* sitnopotrošni materijal, bravice, sabirnice, stezaljke, natpisne pločice i ožičenje	komplet	1	a	-	kn
	komplet	1	a		

9. Razvodna ploča oznake **RP-Pp**, sastoji se od sljedećih elemenata:

* P/Ž razdjelnik KVM, 3-redni, sa metalnim vratima, 48+8 modula	kom	1	a	-	kn
* Odvodnik prenapona tip kao V20-C 1+NPE-280, 280V, 50kA, tip B+C (klasa B+C), komplet s nosačem i ulošcima.	komplet	1	a	-	kn
* limitator 32A (isporučuje HEP)	montaža	1	a	-	kn
* Teretna sklopka, rastavljač (izolator), 40A, 2P	kom	1	a	-	kn
* modul daljinskog isklopa	kom	1	a	-	kn
* Nosač cilindričnih osigurača 10x38mm, 1P/32A	kom	1	a	-	kn
* Cilindrični osigurač gG, 10x38, 6A	kom	1	a	-	kn
* RCD 40/0,03A, 4p, 10kA	kom	1	a	-	kn
* automatski prekidač B16A, 1p, 10kA	kom	7	a	-	kn

* automatski prekidač B10A, 1p, 10kA	kom	5	a	-	kn
* kombinirana zaštitna sklopka LS-FI C20A/300mA, 2p, 10kA	kom	1	a	-	kn
* Svjetlosna sklopka sa satom,digitalna, 2-2000 Lux, 2C/O, 16A	kom	1	a	-	kn
* Grebenasta sklopka, 1-0-2/1P/20A, na DIN nosač	kom	2	a	-	kn
* Bistabilni relej, 230VAC, 1 C/O, 16A, na DIN nosač	kom	1	a	-	kn
* Instalacijski sklopnik 20A 1 N/O 230V AC	kom	1	a	-	kn
* Blok pomoćnih kontakata 1 N/O + 1 N/C 10A za inst. sklopnike	kom	1	a	-	kn
* sitnopotrošni materijal, bravice, sabirnice, stezaljke, natpisne pločice i ožičenje	komplet	1	a	-	kn
	komplet	1	a		
10. Dobava i polaganje kabela, isti se polaže djelomično podžbukno i djelomično u podu u PSC cijevi. U cijenu uračunati odgovarajuću cijev.					
* 5x H07V-K 4 / PSC ϕ 32	m	45	a		
* 3x H07V-K 2,5 / PSC ϕ 25	m	1100	a		
* FG16OR16 3x2,5 / PSC ϕ 25	m	20	a		
* FG16OR16 3x1,5 / PSC ϕ 20	m	20	a		
* HDMI Kabel tip Transmedia C 210-15 ZIL, 15m High Speed HDMI 1.4 cable with Ethernet, HDMI-plug 19 pin - HDMI-plug 19 pin / PSC ϕ 40	m	10	a		
11. Dobava i polaganje kabela H07V-K 16. Kabel se polaže djelomično u podu i djelomično unutar podžbukno u PSC za potrebe IPMM-a. U cijenu uračunati cijev promjera 20mm.	m	50	a		
12. Dobava i montaža podžbukne kutije za izjednačenje potencijala metalnih masa, komplet sa stezaljkama.	kom	7	a		
13. Izvedba povezivanja metalnih masa u kupaoni vodičem H07V-K 6 međusobno i na sabirnicu za IPMM. U cijenu je uključeno spajanje na oba kraja, stopica i sitni materijal.	m	100	a		
14. Instalacijski materijal modularne izvedbe, komplet s nosačima, PVC okvirima i instalacijskim kutijama za podžbuknu ugradnju. Obaveza izvođača je izrada radioničke dokumentacije sa smještajem elemenata u kutijama i izborom veličine kutija. Ponuda se izrađuje s materijalom modularne izvedbe kao tip proizvođača VIMAR, serija PLANA. Prije nabave ukrasnih okvira i modula, ogleđni primjerak dostaviti investitoru na uvid.					
ili jednako vrijedan proizvod:_____					
* Priključnica 16A, 230V	kom	57	a		
* Priključnica 16A, 230V, sa poklopcem u zaštiti IP55	kom	4	a		
* Kutija za stalni priključak potrošača 400V, 16A, 3P+N+E	kom	3	a		
15. Kutija za stalni priključak potrošača 400V, 16A, 3P+N+E	kom	3	a		
16. Kutija za stalni priključak potrošača 230V, 16A, 1P+N+E	kom	4	a		
17. Dobava i montaža podne ugradne kutije za ugradnju 12M, komplet s montažnim priborom i poklopcem s uvodnicama za kabele i mogućnošću nakanadne ugradnje podne dekoracije (tepih, laminat..) U kutiju su ugrađeni sljedeći elementi:					
* Podna kutija s prostorom za ugradnju 12 modularnih elemenata komplet s ugradnom kutijom, poklopcem za ugradnju završne dekoracije poda.	kom	1	a		
* Priključnica 230V, 16A	kom	3	a		
* Informatička priključnica s priključkom RJ45, Cat6e	kom	3	a		
			a		
	komplet	5	a		
18. Tipkalo za daljinski isklup napajanja,crvene boje, komplet sa spajanjem, montažnim i spojnim materijalom u zaštiti IP65.	kom	3	a		
19. Wago stezaljke za spajanje kabela u razvodnim kutijama. Stezaljke za kabele presjeka 1,5 i 2,5 mm ² , 3-5 ulaza.	kom	150	a		

2. ELEKTROINSTALACIJA GLAVNOG RAZVODA I SNAGE

kn

3. ELEKTROINSTALACIJA RASVJETE

1. Dobava i polaganje kabela, isti se polaže djelomično podžbukno i djelomično u podu u PSC cijevi. U cjenu uračunati odgovarajuću cijev.

* 3-5x H07V-K 1,5 / PSC ϕ 20	m	360	a
* FG16OR16 3x1,5 / PSC ϕ 20	m	210	a

2. Instalacijski materijal modularne izvedbe, komplet s nosačima, PVC okvirima i instalacijskim kutijama za podžbuknu ugradnju. Obaveza izvođača je izrada radioničke dokumentacije sa smještajem elemenata u kutijama i izborom veličine kutija. Ponuda se izrađuje s materijalom modularne izvedbe proizvođača VIMAR, serija PLANA. Prije nabave ukrasnih okvira i modula, ogleđni primjerak dostaviti investitoru na uvid.

ili jednako vrijedan proizvod: _____

* Prekidač 10A, 230V.	kom	15	a
* Izmjenični prekidač 10A, 230V	kom	27	a
* Križni prekidač 10A, 230V.	kom	3	a
* Prekidač 10A, 230V sa IP 55 zaštitom	kom	8	a

Rasvjeta

3. Dobava i montaža stropni ugradni LED panel PRAXIS 8000P21054, Dleds, aluminijsko kućište bijele boje sa opalnim difuzorom, dimenzija 600x600mm UGR-40N, komplet s kopčama za ugradnju u knauf i izvorom svjetlosti 45W 3000K 4050lm.

kpl 39 a

ili jednako vrijedan proizvod: _____

4. Ugradni stropni reflektor CCT FLASH. Polikarbonatno kućište, reflektor od metaliziranog polikarbonata, sa zaštitom protiv ogrebotina. Promjer 225mm, dubina 100mm, promjer rupe za ugradnju 215mm. Komplet sa djelomično satiniranim staklom i dvije štedne žarulje 2x26W 3000K široki snop. Proizvođač TARGETTI.

kpl 13 a

ili jednako vrijedan proizvod: _____

5. Zidna nadgradna piktogramska LED svjetiljka dimenzija 245x82x54mm, u stalnom spoju. Tip Duisa, Eco LD P45-2, 230V 50Hz 50lm, 2h autonomije, zaštite IP43 IK04, klasa izolacije II komplet s piktogramom EC13x.

kpl 17 a

ili jednako vrijedan proizvod: _____

6.

Zidna svjetiljka SIMES MINICOOL APPLIQUE. Aluminijsko kućište s visokom otpornošću na koroziju. Čvrsti stakleni difuzor. Vijci od nehrđajućeg čelika. Zaštita IP54. Dimenzije 220x33x90mm (VxŠxD). LED 13,5W 230V 3000K CRI90. Siva boja.

kpl 1 a

ili jednako vrijedan proizvod: _____

7.

Zidna svjetiljka "SIMES" Brique S.4533 W. Zaštita IP54. Dimenzije 106x103mm. LED 1x2W 230V 3000K CRI90. Siva boja.

kpl 1 a

ili jednako vrijedan proizvod: _____

8. Zidna nadgradna LED svjetiljka dimenzija 245x82x54mm, u pripravnom spoju. Tip Duisa, Eco LD 150-2, 230V 50Hz 200lm, 2h autonomije, zaštite IP43 IK04, klasa izolacije II
- kpl 4 a
- ili jednako vrijedan proizvod: _____
9. Stropna ugradna LED svjetiljka dimenzija 245x82x54mm, u pripravnom spoju. Tip Duisa, Eco LD 150-2, 230V 50Hz 200lm, 2h autonomije, zaštite IP43 IK04, klasa izolacije II, komplet s ugradnom kutijom za stropnu montažu ATB ECO
- kpl 3 a
- ili jednako vrijedan proizvod: _____
10. Montaža i spajanje odsisnog ventilatora
- kom 4 a
11. Wago stezaljke za spajanje kabela u razvodnim kutijama. Stezaljke za kabele presjeka 1,5 i 2,5 mm², 3-5 ulaza.
- kom 250 a

3. ELEKTROINSTALACIJA RASVJETE

4. KOMUNIKACIJSKA INSTALACIJA

1. Kombinirani strojno-ručni iskop temelja tipskog montažnog zdenca 0,8x1,1x1,1m bez obzira na kategoriju zemljišta, planiranjem dna građevne jame, izradom drenaže, te zbijanjem Ms-40MN/m² prije postavljanja zdenca. (U jediničnu cijenu uračunati i potrebno proširenje da se iskop napravi do tražene dubine.) Odvoz viška materijala na deponij.
- kom 1 a
2. Dobava i montaža tipskog montažnog zdenca MZD1/400 kN. Unutarnje dimenzije (Š x D x V) 62x92x72 cm, vanjske dimenzije (Š x D x V) 78x108x101 cm
- kom 1 a
3. Dobava i polaganje cijevi prema nacrtnoj dokumentaciji za potrebe spoja na EKI instalaciji, potrebne cijevi su:
- * cijev PSC Ø 50mm, žuta
- m 5
4. Instalacijski materijal modularne izvedbe, komplet s nosačima, PVC okvirima i instalacijskim kutijama za podžbuknu ugradnju. Obaveza izvođača je izrada radioničke dokumentacije sa smještajem elemenata u kutijama i izborom veličine kutija. Ponuda se izrađuje s materijalom modularne izvedbe kao tip proizvođača VIMAR, serija PLANA. Prije nabave ukrasnih okvira i modula, ogledni primjerak dostaviti investitoru na uvid.
- ili jednako vrijedan proizvod: _____
- * Priključnica RJ45 Cat6
- kom 20 a
- * TOOLLESS LINE utični modul RJ45 cat.5e, oklopljen (SFA), komplet s kutijom Ø 50 i poklopcem. (koristi se za spajanje WiFi antene)
- kom 2 a
5. Kabel U/FTP Cat.6a 4x2xAWG23 položen djelomično podžbukno i djelomično u podu u PVC instalacijskim cijevima. U cijenu voda uključena je i instalacijska cijev.
- m 400 a
6. Razdjelnik strukturnog razvoda (komunikacijski ormar) oznake KO. U razdjelniku je predviđen prostor za montažu aktivne opreme. U cijenu razdjelnika uključena je isporuka, postavljanje ormara na mjesto instalacije, prozirna staklena vrata, isporuka panela i opreme, montaža u razdjelnik, spajanje kabela U/FTP na RJ45 module, oznake svih kabela i svi potrebni radovi za ispravan rad sustava. Razdjelnik se sastoji od:
- *Zidni komunikacijski ormar DW Monoblock 600x635x395, 19", 12U
- kom 1 a
- * Četka za uvod kabela na stražnji panel kom. ormara DS/DSZ
- kom 1 a
- * Preklopnik 48xRJ45 10/100T, bez vent., unut. napajanje,PoE 19"
- kom 1 a
- * Prespojni panel 48xRJ45 cat.6 de-embedded LSA, STP, 19", 1U
- kom 1 a
- * Prespojni panel 25xRJ45 ISDN, 4-pinski 3,6/4,5,neokl.,19",1U
- kom 1 a
- * Prespojni kabel RJ45 cat.6 oklop., od 0,5m do 2m
- kom 28 a
- * Prespojni kabel RJ45/RJ45 ISDN, neoklopljeni, od 0,5m-1,5m
- kom 3 a

* Nap. letva s prekidačem 6xUTE, 19", 1U	kom	1	a
* 19" fiksna polica, maks. 30 kg tereta, dubine 350mm, 1U	kom	2	a
* sitni potrošni materijal, vezice, označavanje....	komplet	1	a
	komplet	1	a

7. Dobava i montaža stropnog WiFi uređaja kao tip DWL-3260AP, unutrašnji, 11/54/108Mbps, 802.11b/g, 2,4 GHz, Način rada AP, PtMP Bridge, PtP Bridge, WDS, WDS + AP, Priključci DC, RJ45 (PoE), RP-SMA, Dipole antena, Napajanje vanjski adapter/PoE, Oblik detektora dima. Programiranje i puštanje u rad.	komplet	2	a
--	---------	---	---

ili jednako vrijedan proizvod: _____

4. KOMUNIKACIJSKA INSTALACIJA

kn

5. ANTENSKA INSTALACIJA

1. Sustav antena za prijem satelitskih i zemaljskih TV programa, komplet s antenskim stupom i pričvršćenjem, disekve razdjelnik i komplet sitnopotrošnim materijalom.	komplet	1	a
2. Dobava i montaža opreme za prijem digitalnih satelitskih TV programa s 3 satelita i zemaljskih TV programa (multipleksor za 6 priključaka, 13 IN 6 OUT). Oprema se ugrađuje u komunikacijski ormar.	komplet	1	a
3. Antenska priključnica modularne izvedbe, komplet s nosačima, PVC okvirima i instalacijskim kutijama za podžbuknu ugradnju. Obaveza izvođača je izrada radioničke dokumentacije sa smještajem elemenata u kutijama i izborom veličine kutija. Ponuda se izrađuje s materijalom modularne izvedbe kao tip proizvođača VIMAR, serija PLANA. Prije nabave ukrasnih okvira i modula, ogledni primjerak dostaviti investitoru na uvid.	kom	4	a

ili jednako vrijedan proizvod: _____

4. Koaksialni kabel 75Ohm SAT703B "CAVEL" položen podžbukno u PVC instalacijskim cijevima. U cijenu voda uključena je i instalacijska cijev.	m	135	a
--	---	-----	---

5. ANTENSKA INSTALACIJA

kn

6. INSTALACIJA SOS SISTEMA

1. Dobava i ugradnja u invalidski wc SOS kontrolera kao tip proizvođača HUST BIS-SOS C1T.	kom	1	a
2. Dobava i ugradnja modula sa svjetlosnom i zvučnom signalizacijom (ugradnja u nadzornu sobu) za alarm u slučaju potezanja tipkala u sanitarijama osoba sa smanjenom pokretljivošću kao tip proizvođača HUST BIS-SS 01CBT.	kom	1	a
3. Dobava i ugradnja poteznog SOS tipkala u sanitarijama osoba sa smanjenom pokretljivošću kao tip proizvođača HUST BIS TPR SOS T.	kom	4	a
4. Dobava i polaganje LiYCY 3x1mm ² , za povezivanje tipkala sa SOS kontrolerom i modula zvučne i svjetlosne signalizacije sa kontrolerom. U cijenu kabela uračunati i plastičnu savitljivu cijev promjera 20mm.	m	35	a
5. Programiranje sustava, ispitivanje funkcionalnosti i puštanje u rad. Obuka korisnika.	komplet	1	a

6. INSTALACIJA SOS SISTEMA

kn

7. ELEKTROINSTALACIJA UZ TERMOTEHNIČKE INSTALACIJE

NAPOMENA:

Točnu kabel listu za potrebe elektroinstalacija uz termotehničke instalacije kao i način povezivanja istih dati će isporučio i izvođač termotehničkih instalacija.

1. Dobava i polaganje kabela prema specifikaciji. U jediničnu cijenu kabela uračunati i PSC cijev:

* FG16OR16 5x2,5 / PSC ϕ 25	m	60	a
* FG16OR16 5x4 / PSC ϕ 32	m	10	a
* FG16OR16 3x2,5 / PSC ϕ 25	m	60	a

7. ELEKTROINSTALACIJA UZ TERMOTEHNIČKE INSTALACIJE

kn

8. DOKUMENTACIJA

1. Ispitivanje instalacije u skladu s Pravilnikom o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona i normom HRN HD 384.6.61 S2 i izdavanje potrebne dokumentacije o izvršenim mjerenjima.

- * neprekinutosti zaštitnih vodiča
- * izolacijskog otpora električne instalacije
- * funkcionalnosti instalirane opreme
- * ispravnosti zaštite od indirektnog dodira
- * otpora uzemljenja
- * ispitivanje gromobranske instalacije
- * kontrola uzemljenja metalnih masa
- * mjerenje nivoa osvjetljenja rasvjete
- * Ispitivanje ispravnosti tipkala za isključenje napajanja
- * Ispitivanje ispravnosti panik i sigurnosne rasvjete
- * Ispitivanje ispravnosti rada SOS sustava
- * Mjerenje i izdavanje certifikata o izvršenom mjerjenju kvalitete instaliranih UTP veza. Mjerenje IZVESTI prema normi EN 50173-1 za Cat.6 "Class E".

komplet 1 a

2. Izrada projekta izvedenog stanja od strane ovlaštenog inženjera u dva papirnata oblika te na CD mediju u PDF i DWG formatu.

komplet 1 a

8. DOKUMENTACIJA

kn

9. REKAPITULACIJA

1. PRIPREMNI RADOVI
2. ELEKTROINSTALACIJA GLAVNOG RAZVODA I SNAGE
3. ELEKTROINSTALACIJA RASVJETE
4. KOMUNIKACIJSKA INSTALACIJA
5. ANTENSKA INSTALACIJA
6. INSTALACIJA SOS SISTEMA
7. ELEKTROINSTALACIJA UZ TERMOTEHNIČKE INSTALACIJE
8. DOKUMENTACIJA

SVEUKUPNO

PDV

25%

UKUPNO
