



52220 Labin, Marčilnica 70
el/fax 052 851 193, 857 378

INVESTITOR: **GRAD LABIN**
Titov trg 11, Labin

PREDMET: **TROŠKOVNIK**

GRAĐEVINA: **REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆE GRAĐEVINE,
DJEČJI VRTIĆ GLORIJA**

ELEKTROTEHNIČKE INSTALACIJE

PROJEKTANT: **Marijan Ilijašić, mag.ing.el**

Labin, listopad 2017.

OPĆE NAPOMENE

1. OPĆI UVJETI

Cijena za svaku točku troškovnika / specifikacije, odnosno pripadnu funkcionalnu cjelinu unutar predmetnog sustava, ako i nije posebno navedeno, mora obuhvatiti dobavu, transport, montažu, spajanje, označavanje, po potrebi uzemljenje te sve potrebno za dovođenje stavke u stanje potpune funkcionalnosti. U cijenu također ukalkulirati sav potreban spojni, montažni, pridržni i ostali materijal potreban za potpuno funkcioniranje pojedine stavke, ako isti i nije posebno specificiran. Sva oprema mora biti atestirana i/ili certificirana te imati potvrdu o sukladnosti sukladno važećim predmetnim zakonima, normizaciji i pravilnicima Republike Hrvatske. U specifikaciji specificirana oprema (proizvođač, kataloški broj i sl.) podrazumijeva se "kao tip " To znači da je ista upotrijebljena u projektu kao model (prvenstveno po svojim tehničkim karakteristikama, gabaritima, a potom i ostalim detaljima važnim za definiranje sustava) koji omogućuje da dokumentacija u svim potrebnim detaljima bude na razini izvedbenog projekta.

Ponuditelj može ponuditi i opremu drugih renomiranih proizvođača te izvoditi predmetne instalacije ako su tehničke karakteristike ponuđene opreme sukladne normama navedenim u natječajnoj dokumentaciji te bolje ili jednake tehničkim karakteristikama specificirane opreme, pritom obratiti pažnju i na gabarite zamjenske opreme i njihovo uklapanje u ostale planove npr. zauzeća razvodnih ormara, kao i ostale relevantne karakteristike te uz ponudu priloženi tehnički listovi s relevantnim tehničkim karakteristikama i atesti ponuđene opreme. Ponuditelj jamči za punu funkcionalnost ponuđene opreme unutar natječajnom dokumentacijom traženog sustava te je stoga dužan ponuditi sve potrebno za osiguranje iste čak ako isto i nije posebno specificirano. Oprema se isporučuje u originalnim pakiranjima sa svim pripadnim originalnim priborom i dokumentacijom.

Ponuditelj je dužan sve relevantne dijelove projekta, koji su u svezi s primjenjenim modelom, modificirati na adekvatan način sukladno karakteristikama nove opreme te ishoditi za provedene izmjene odobrenje predmetnih projektanata (strukovnog projektanta koordinatora, strukovnog projektanta itd) i investitora. Sve navedene popratne izmjene moraju se također, a sukladno stvarnom izvedenom stanju, provesti i u projektu izvedenog stanja.

Sva ponuđena oprema mora biti s 24 mjesecom jamstvom i raspoloživosti rezervnih dijelova 10 godina nakon prestanka prodaje.

Obaveza je ponuditelja dati pisanu izjavu o jamstvenom roku i osiguranju potrebnih rezervnih dijelova kao dio same ponude.

Svi ponuđači moraju prihvatiti plan gradnje objekta te moraju biti sposobni isporučiti, ugraditi i staviti u funkciju ponuđene sustave u predviđenom roku.

Sve ponuđene cijene su na paritetu gradilište objekta uključujući sve uvozne troškove, prijevozi ostale troškove osim PDV-a.

Ovi zajednički obračunsko tehnički uvjeti su sastavni dio svih općih uvjeta za pojedine vrste radova. Cijene upisane u ovaj troškovnik sadrže svu naknadu za pojedine radove i dobave u odnosnim stavkama troškovnika i to u potpuno završenom radu tj. sav rad, materijal, naknadu za alat, sve pripremne, sporedne i završne radove, te horizontalne i vertikalne prijevoze i prijenose, postave i skidanje potrebnih skela, sve sigurnosne mjere po odredbama Zakona o zaštiti na radu i slično.

U cijene su također uključena sva druga davanja kao i pripomoći kod izvedbe obrtničkih radova - zaštita obrtničkih radova i proizvoda: stolarije, sanitarije, obloga, zatim sva potrebna ispitivanja materijala radi postizanja tražene kvalitete i čvrstoće po propisima. Sav upotrijebljeni materijal kao i finalni proizvod, mora odgovarati postojećim tehničkim propisima a ukoliko je to materijal ili proizvod izvan naših standarda treba kvalitetu istih dokazati atestom Zavoda za ispitivanje materijala. Davanjem ponude izvođač se obavezuje pravovremeno nabaviti sav opisani materijal i proizvode, a u slučaju nemogućnosti nabavke opisanog, tokom izvedbe gradnje će se za svaku izmjenu prikupiti ponude i uz suglasnost nadzornog inženjera i investitora odabrati najpovoljnija.

U slučaju pogodbe izvođenja radova po građevinskoj knjizi svi će se radovi obračunati prema izmjeri u naravi bez obzira na količine upisane u troškovniku. Kao način obračuna više radnji vrijede prema tome jedinične cijene ponuđene ovim troškovnikom. Za radove van troškovnika vrijedit će cijene satnica i osnovnog materijala a obračun će se vršiti na osnovu "Prosječnih normi u građevinarstvu".

Prilikom davanja ponude izvođač je obavezan priložiti jedinične cijene za radnu snagu i materijal. Izvođač nema pravo na manipulativne troškove za radove koje izvode njegove vlastite jedinice bez obzira da li se radi o građevinskim ili obrtničkim radovima.

Izvođač je obavezan voditi građevinski dnevnik i građevinsku knjigu, koju će potpisivati nadzorni inženjer, kako bi se mogla kontrolirati količina izvedenih radova.

Prije početka izrade treba sve mjere i količine prekontrolirati u naravi i dogovoriti sa projektantom sve pojedinosti izvedbe.

Prilikom predaje ponude treba navesti i točan rok, do kada se radovi mogu završiti i to kako rokova za pojedine faze, tako i za potpuno dovršenje. Osim toga treba prilikom predaje ponude predati osim ostalog i pismenu izjavu, da su ponuđaču poznati svi uvjeti te da je spreman da se prema njima nadmeće odnosno preuzima izvedbu radova.

Kod podnošenja ponude izvođač je obavezan dostaviti detaljni operativni plan gradnje, organizacije gradilišta, popis mehanizacije i stručne radne snage, koja će biti korištena na gradilištu.

Posebna obaveza glavnog izvođača u vezi sa ugovorima koje izvode drugi izvođači jest da mora koordinirati rad tih izvođača sa svojim radovima.

Ta koordinacija obuhvaća sve potrebne pripreme, ugradnju eventualnih drvenih ili metalnih elemenata potrebnih za učvršćenje ili za vješanje, te ostale zidarske i druge pripomoći potrebne za izvedbu i dovršenje radova drugih izvođača kao i to da se istome omogući privremeno uskladištenje njegovih proizvoda. Glavni izvođač je također obavezan da uskladi sve svoje radove, naročito na instalacijama, sa radovima drugih izvođača (izvodi električnih instalacija, položaji raznih cijevi, kanali itd.) kao i sa izvođačem glavnih građevinskih radova te da istima omogući nesmetano i brzo izvođenje njihovih radova.

Izvođač - kooperant je obavezan osigurati normalan i nesmetan rad tj. rok izvedbe tako da ne smeta pravilan rad ostalim obrtnicima zaposlenim na gradnji.

Nabavljanje potrebnog materijala, osiguranje potrebnog broja radnika odgovarajuće stručnosti, kao i organizaciju svog rada izvođač treba sprovoditi tako da to bude u skladu sa operativnim planom, te da krivicom izvođača ne dođe do zakašnjenja s vlastitim radovima ili do ometanja u odvijanju radova drugih izvođača na građevini.

Izvođač mora sam osigurati svoje dovršene radove od oštećenja do primopredaje objekata.

2. PRIDRŽAVANJE ZAKONA I PROPISA

Izvođač je obavezan pridržavati se svih postojećih i važećih zakona, standarda, naredbi i uputstava, uredbi, pravilnika, propisa i drugih akata koji se odnose ili se mogu odnositi na radove koje je preuzeo

3. TEHNIČKA DOKUMENTACIJA

Sva tehnička dokumentacija čiji sastav je naveden u elaboratu predstavlja cjelinu i sastavni je dio ugovora o građenju. Bilo što je spomenuto u troškovnicima, a nije prikazano u nacrtima ili je prikazano na nacrtima, a nije spomenuto u troškovnicima smatra se da je obuhvaćeno i u jednom i u drugom. U slučaju razlike između nacrti i troškovnika, troškovnici su određujući u bilo kojem slučaju nejasnosti ili razlike u brojevima, nacrtima ili troškovnicima. O tome se mora odmah obavijestiti nadzorni inženjer i projektant i zatražiti tumačenje i objašnjenje. Traženje takvog tumačenja i objašnjenja ne može ni u kom slučaju poslužiti kao isprika da ne nastavi rad u suglasnosti sa tumačenjem odnosno odlukom odgovornog projektanta i nadzornog organa.

U slučaju razlike između nacrti u manjem i onih u većem mjerilu, nacrti u većem mjerilu (detaljni nacrti) su odlučujući. Na bilo kojem nacrtu gdje je prikazan dio radova, a ostatak je dan u konturi, dio koji je prikazan primjenjuje se i na ostale dijelove radova.

Ukoliko opis koje stavke dovodi izvođača u sumnju o načinu izvedbe, obavezan je pravovremeno, prije predaje ponude, tražiti objašnjenje projektanta.

Ako tokom gradnje nastupe neke promjene ili dopune treba prije provedbe istih tražiti suglasnost nadzornog organa i ugovoriti jediničnu cijenu na osnovi elemenata danih u ponudi i to unijeti u građevinski dnevnik uz ovjeru. Sve nastale radnje koje nisu utvrđene na ovaj način neće se priznati u obračunu.

4. PRIVREMENI OBJEKTI, OPREMA I INSTALACIJE

Izvođač je obavezan postaviti i instalirati sve privremene objekte, ograde, zaštite, opremu i instalacije potrebne za normalno izvođenje radova te iste ukloniti sa gradilišta nakon završetka radova.

Privremeni objekti, ograde, zaštita i oprema pored ostalog obuhvaća uređenje pristupa, izgradnju eventualno potrebnih baraka, privremeno uređenje postojećih prostorija koje mogu poslužiti za odlaganje, doprema i postava građevinskih dizala, dizalica, ljestve i penjalice, ograde, zaštitne ograde, skele, platforme, oznake, protupožarnu opremu i sve ostalo potrebno za brzo i sigurno odvijanje izgradnje. Izvođač će sve ove radove izvesti bez posebne naknade.

Izvođač će bez posebne naknade izvesti prema potrebi sve potrebne privremene priključke za vodovod, kanalizaciju, električnu mrežu i telefon, te provesti potrebnu rasvjetu na gradilištu uključivo propisanu svjetlosnu rasvjetnu signalizaciju. Kod toga treba uzeti u obzir da su osnovni priključci na gradilištu već izvedeni.

Izvođač je obavezan na gradilištu organizirati čuvarsku službu te osigurati policom imovinu trećih lica i života od svih eventualnih šteta i ozljeda koje mogu biti prouzrokovane građenjem ili pripremom za građenje. Izvođač preuzima potpunu odgovornost za sav materijal, opremu itd. tokom provođenja pripremnih radova i izvođenja objekta, uključivo i materijal i opremu kooperanata, suizvođača itd. sve do potpune primopredaje svih radova i objekata investitoru.

5. RUŠENJA

Prilikom rušenja i demontaža treba obratiti pažnju na to da se ne oštete dijelovi objekta koji se ne ruše te da se ne oslabi stabilnost i statičnost objekta. Kod izvođenja novih konstruktivnih elemenata ili pojačavanja postojeću ostalu konstrukciju osigurati od rušenja ili oštećenja.

Otpad (šutu) od rušenja, kao i sav ostali demontirani materijal pažljivo spuštati sa etaža do prizemlja i odlagati na za to određeno mjesto na gradilištu.

Izvođač radova po završetku grubih radova treba izvršiti čišćenje te sav otpadni materijal (šutu) odvesti na gradsku deponiju.

Sav materijal koji je demontiran, a mogao bi još poslužiti u neku drugu svrhu, biti će komisijski predan investitoru.

Sva predviđena štemanja za polaganje vodova potrebno je izvoditi pažljivo na način da se prije štemanja provjeri trasa, te eventualne kolizije s postojećim instalacijama, te na tim mjestima izvoditi pažljivo štemanje i šlicanje kako ne bi došlo do oštećenja postojećih instalacija. U cijenu štemanja ukalkulirati sve potrebne proboje na predmetnoj trasi.

Štemanje je potrebno izvoditi s unutrašnje strane zidova s glodalima da ne dođe do oštećenja vanjskih zidova, sva nastala oštećenja prouzrokovana nepažljivim štemanje sanirati će se na račun izvođača.

6. ČIŠĆENJA

Izvođač radova će izvesti sva čišćenja tokom radova te po završetku pojedinih grubih radova kao i fino čišćenje po završetku svih radova, a neposredno prije konačne primopredaje. Čišćenje obuhvaća uklanjanje svog smeća, otpadaka, šute, materijala ili elemenata koji je nadzorni inženjer odbio i zatražio da se ukloni sa gradilišta kao i konačno čišćenje i pranje nakon završetka svih radova te držanje svih materijala uredno uskladištenih. Izvođač je također obavezan ukloniti sve materijale, opremu itd. Gruba čišćenja izvoditi svakog dana po završetku radova.

7. UKLANJANJE OTPADA

Izvođač će tokom trajanja izvedbe radova uklanjati sve otpatke, smeće i šutu te će isto otpremiti izvan gradilišta na za tu svrhu odobrenu lokaciju i održavat će cijeli objekt uključivo dvorište i pločnike i ulice oko gradilišta u urednom i radnom stanju. Izvođač je obavezan voditi računa i provesti mjere osiguranja da se tokom uklanjanja otpadaka, materijala i opreme ne dovedu u opasnost ljudi i imovina. Prilikom svih čišćenja i uklanjanja otpadaka, kada god je to moguće izvođač će koristiti vodu da smanji stvaranje prašine. Nikakvo smeće neće biti spaljivano na gradilištu. Nikakvo smeće ili otpaci neće se bacati u iskope, jame niti koristiti kod nasipavanja. Vozila koja će se koristiti za odvoz smeća, šute i otpadaka moraju imati platneni krov (ceradu), a materijal koji se prevozi mora biti poprskan vodom, sve kako bi se spriječilo njegovo rasipanje i raznošenje vjetrom tokom prijevoza do lokaliteta za deponiranje. Suvišno blato i ostala nečistoća trebaju se očistiti sa kotača vozila kako bi se spriječilo da se isto raznosi po ulicama izvan gradilišta. Svako eventualno blato i ostalu nečistoću koju takova vozila raznesu po ulicama izvan gradilišta obavezan je izvođač o svom trošku ukloniti i zaprljane površine očistiti.

8. ČUVANJE MATERIJALA

Sav materijal i oprema koji će se upotrijebiti na objektu moraju biti uskladišteni, složeni i zaštićeni te održavani u urednom i dobrom stanju.

Sav suvišni materijal, oprema i alat koji nije više u upotrebi kao skele itd. moraju biti uredno složeni tako da ne ometaju napredak preostalih radova te uklonjeni prvom prilikom sa gradilišta.

Ukoliko se postojeće prostorije ili djelomično dovršeni prostori objekta koriste za privremeno skladište materijala isto ne smije ometati pravovremeno izvođenje preostalih radova niti inspekciju odnosno kontrolu izvedenih radova. Izvođač je također odgovoran da težina uskladištenih materijala ne pređe računato dozvoljeno opterećenje konstrukcije.

9. ZAVRŠETAK RADOVA

Po završetku radova teren i svi dijelovi objekta bit će ostavljeni u čistom i urednom stanju koje će udovoljiti pregledu i odobrenju nadzornog organa.

Sav preostali materijal, oprema i privremeni objekti bit će uklonjeni sa gradilišta, a površine na kojima su bili postavljeni dovedene su u prijašnje stanje, u stanje predviđeno projektom ili u stanje koje će odobriti nadzorni inženjer, a sve bez prava na posebnu naknadu.

10. PRIMOPREDAJA RADOVA

Po završetku svih radova izvršit će se primopredaja izvedenog objekta putem Komisije u kojoj će obavezno biti predstavnici investitora, projektanta i izvođača, a po potrebi i predstavnici proizvođača ili poduzeća koja su sudjelovala u financiranju ili izvedbi objekta.

Prije primopredaje radova izvođač je obavezan investitoru dostaviti svu dokumentaciju, naročito projekt izvedenih radova odnosno izvedbeni projekt sa svim izmjenama i dopunama nastalim u toku građenja, građevinski dnevnik, ateste, rezultate ispitivanja itd. kao i drugu dokumentaciju potrebnu investitoru da zatraži od nadležnog inženjera dozvolu za upotrebu u skladu sa zakonima i propisima.

Tokom primopredaje vodit će se zapisnik, te je izvođač obavezan izvršiti sve eventualne ispravke, popravke i zamjene na radovima ukoliko se takve utvrde u tom zapisniku. Ove obaveze izvođača ne isključuju njegovu obavezu da provede ispravke, popravke ili zamjene zatražene po Komisiji nadležnog inženjera.

Tokom trajanja ugovorenog jamčevnog odnosno garantnog roka, izvođač je obavezan o svom trošku otkloniti sve nedostatke koji se pokažu u toku tog jamčevnog roka, a koji su nastupili zbog toga što se izvođač nije držao svojih obaveza u vezi sa kvalitetom radova i materijala.

Investitor će izvođaču odrediti primjereni rok za otklanjanje nedostataka ali ujedno zadržava pravo i na naknadu eventualne štete nastale takvim nedostacima u izvedbi. Izvođač nije obavezan vršiti korekcije ili popravke koje su rezultat normalnog korištenja i habanja tokom upotrebe objekta.

Po isteku jamčevnog odnosno garantnog roka predstavnici investitora, projektanta i izvođača će pregledati radove i sastaviti popis eventualnih korekcija i popravaka te odrediti razuman rok u kojem je izvođač obavezan provesti takve korekcije i popravke, a po izvršenju takvih popravaka isti će ponovo biti pregledani po nadzornom inženjeru, prihvaćeni i svi će se ugovoreni radovi potom isplatiti i posao će se smatrati završenim.

R.br.	Opis stavke	Jed	Količina uk.	Jed. cijena	Ukupno	Napomena
I. PRIKLJUČAK OBJEKTA NA NN MREŽU						
I.1 PRIPREMNI RADOVI						
	Prije početaka radova potrebno je pripremiti gradilište.					
	Ovi pripremni radovi uključuju i sve radnje na osiguranju gradilišta, pa je nužno ograditi dijelove objekta na kojima se izvode radovi te ih osigurati od pristupa neovlaštenih osoba. Također je važno osigurati što jednostavnije puteve dopreme materijala i odvoza šute i otpadnog materijala.					
1.	Pregled i ispitivanje kompletne postojeće instalacije. U slučaju neispravnosti pojedinih dijelova instalacije iste je potrebno ukloniti. Navedene radove potrebno je izvoditi u dogovoru i uz odobrenje nadzornog inženjera.					
		kpl	1,00			
	I.1 UKUPNO:					
I.2 KABELI I VODOVI I KABELSKI PRIBOR						
1.	Za potrebe napajanja vrtića potrebno je položiti napojni kabel PP00-Y 5x6mm ² . Kabel se polaže od postojećeg razdjelnika u prizemlju RO-1 do novog razdjelnika RO-2 smještenog u kancelarij predmetne građevine.					
		m	35,00			
2.	Dobava, isporuka i polaganje plastičnih krutih, a dijelom i fleksibilnih rebrastih cijevi Ø 32. Polaganje u zid. Cijev se polaže od postojećeg razdjelnika u prizemlju RO-1 do novog razdjelnika RO-2.					
		m	20,00			
3.	Ostali sitni i nepredviđeni radovi i materijal do okončanog obračuna 5% vrijednosti prethodne stavke ovog poglavlja troškovnika, koji se priznaju kod obračuna isključivo na temelju upisa u građevinsku knjigu i ovjereno od nadzornog inženjera.					
		kpl	1,00			
	I.2 UKUPNO:					
I.3 ZAVRŠNI RADOVI						
1.	Ispitivanje kabela 1 kV, mjerenje izolacije i otpora uzemljenja te izdavanje protokola o ispitivanju.					
		Nh	2,00			
2.	Izrada projekta izvedenog stanja te predaja investitoru u 3 kopije.					
		kpl	1,00			
3.	Ostali sitni i nepredviđeni radovi i materijal do okončanog obračuna 5% vrijednosti prethodnih stavki ovog poglavlja troškovnika, koji se priznaju kod obračuna isključivo na temelju upisa u građevinsku knjigu i ovjereno od nadzornog inženjera.					
		kpl	1,00			
	I.3 UKUPNO:					
	I. UKUPNO:					
II. RAZDJELNICI						
II.1 GLAVNI RAZDJELNIK VRTIĆA RO-1						
1.	Izrada jednopolne sheme razdjelnika, označavanje svih elemenata unutar ormara te zamjena eventualno oštećene i neispravne opreme.					

R.br.	Opis stavke	Jed	Količina uk.	Jed. cijena	Ukupno	Napomena
		kpl	1,00			
2.	Dobava, ugradnja i spjanje automatskog prekidača 1P, krivulja okidanja C, nazivne struje 25A, prekidne moći Icu=10 kA.					
		kom	1,00			
II.1 UKUPNO:						
II.2 RAZDJELNIK NOVIH PROSTORA RO-2						
	Dobava gotovog razdjelnika, montaža ili ugradba prema opisu te spoj na instalaciju. Osim navedene opreme razdjelnik mora sadržavati bravicu, uloške osigurača prema shemama, redne stezaljke, sitni i spojni materijal, sabirnice, oznake, ažurirane sheme i sl. U razdjelniku je potrebno ostaviti 20-30% slobodnog prostora za moguća buduća proširenja.					
1.	Kućište razdjelnika je plastično. Montaža podžbukno kao HAGER sa zatamnjanim prozirnim vratima.Ormarić opremljen sa N i PE sabirnicama i strujnim mostovima originalne izvedbe.					
	JEDNAKOVRIJEDNO:					
		kom	1,00			
	Razdjelnik sadrži :					
2.	Automatski prekidač 1P, 25A/500V, električnih karakteristika prema IEC 947.2.					
		kom	1,00			
3.	Strujna zaštitna sklopka 2P, 25A/30mA. Izvedba prema EN 60.898/EN 61.009					
		kom	1,00			
4.	Automatski prekidač 1P, krivulja okidanja C, nazivne struje 16A, prekidne moći Icu=10 kA.					
		kom	2,00			
5.	Automatski prekidač 1P, krivulja okidanja C, nazivne struje 10A, prekidne moći Icu=10 kA.					
		kom	1,00			
6.	Automatski prekidač 1P, krivulja okidanja B, nazivne struje 16A, prekidne moći Icu=10 kA.					
		kom	6,00			
7.	Automatski prekidač 1P, krivulja okidanja B, nazivne struje 10A, prekidne moći Icu=10 kA.					
		kom	4,00			
II.2 UKUPNO:						
II UKUPNO:						
III. ELEKTRIČNE INSTALACIJE TROŠILA						
III.1 KABELI, VODOVI I KABELSKI PRIBOR						
	Dobava navedenih kabela i vodova te polaganje na opisani način. U jediničnu cijenu stavke uz koju se primjenjuju uračunati sva potrebna kopanja udubljenja, proboje zidova i međukatne konstrukcije te potrebne razvodne kutije.					
1.	Dobava i polaganje cijevi PC Ø20 u betonski zid i strop.					
		m	340,00			
2.	Vod PP00-3x2,5 mm². Polaganje u PVC cijevi Ø20 u betonski zid, strop ili pod.					
		m	350,00			

R.br.	Opis stavke	Jed	Količina uk.	Jed. cijena	Ukupno	Napomena
3.	Vod PP00-3x1,5 mm ² . Polaganje u PVC cijevi Ø20 u betonski zid, strop ili pod.					
		m	10,00			
4.	Ostali sitni i nepredviđeni radovi i materijal do okončanog obračuna 5% vrijednosti prethodne stavke ovog poglavlja troškovnika, koji se priznaju kod obračuna isključivo na temelju upisa u građevinsku knjigu i ovjereno od nadzornog inženjera.					
III.1 UKUPNO:						
III.2 INSTALACIJSKI MATERIJAL						
1.	Dobava, isporuka i ugradnja podžbukne montažne kutije za 4 modula, kao GEWISS GW 24 245					
	JEDNAKOVRIJEDNO:					
		kom	3,00			
2.	Dobava, isporuka i ugradnja podžbukne montažne kutije za 3 modula kao GEWISS GW 24 207					
	JEDNAKOVRIJEDNO:					
		kom	15,00			
3.	Dobava, isporuka i ugradnja nosača elemenata za 4 modula, kao GEWISS GW 16 804					
	JEDNAKOVRIJEDNO:					
		kom	3,00			
4.	Dobava, isporuka i ugradnja nosača elemenata za 2 modula, kao GEWISS GW 16 802					
	JEDNAKOVRIJEDNO:					
		kom	6,00			
5.	Dobava, isporuka, ugradnja i spajanje na instalaciju utičnice sa zaštitnim kontaktom, monofazne, jednostruke, 16A/230V kao GEWISS tip "CHORUS", GW 12 204.					
	JEDNAKOVRIJEDNO:					
		kom	21,00			
6.	Dobava, isporuka i ugradnja ukrasnog poklopca za 4 modula "CHORUS", boja i dizajn po izboru arhitekta. Ukrasne pločice od tehнопolimera.					
	JEDNAKOVRIJEDNO:					
		kom	3,00			
7.	Dobava, isporuka i ugradnja ukrasnog poklopca za 2 modula "CHORUS", boja i dizajn po izboru arhitekta. Ukrasne pločice od tehнопolimera.					

R.br.	Opis stavke	Jed	Količina uk.	Jed. cijena	Ukupno	Napomena
	JEDNAKOVRIJEDNO:					
		kom	6,00			
8	Dobava, isporuka i ugradnja vodotijesnog poklopca za 3 modula, stupanj zaštite IP55 kao GEWISS tip "CHORUS", GW 16 703.					
	JEDNAKOVRIJEDNO:					
		kom	1,00			
	III.2 UKUPNO:					
	III. UKUPNO:					
IV. ELEKTRIČNE INSTALACIJE RASVJETE						
IV.1 KABELI, VODOVI I KABELSKI PRIBOR						
	Dobava navedenih kabela i vodova te polaganje na opisani način. U jediničnu cijenu stavke uz koju se primjenjuju uračunati sva potrebna kopanja udubljenja, proboje zidova i međukatne konstrukcije te potrebne razvodne kutije.					
1.	Dobava i polaganje cijevi PC Ø20 u prethodno izdubljene kanale (šliceve) u zidu ili podnoj podlozi. U jediničnu cijenu uračunati dubljenje kanala te njihovo zatvaranje grubom i finom žbukom.					
		m	110,00			
2.	Vod PP00-3x1,5 mm ² (djelomično 2x1,5, 4x1,5 mm ²). Polaganje u PVC cijevi Ø20 u stropu ili zidu.					
		m	110,00			
3.	Ostali sitni i nepredviđeni radovi i materijal do okončanog obračuna 5% vrijednosti prethodne stavke ovog poglavlja troškovnika, koji se priznaju kod obračuna isključivo na temelju upisa u građevinsku knjigu i ovjereno od nadzornog inženjera.					
	IV.1 UKUPNO:					
IV.2 INSTALACIJSKI MATERIJAL						
1.	Dobava, isporuka i ugradnja podžbukne montažne kutije za 3 modula kao GEWISS GW 24 207					
	JEDNAKOVRIJEDNO:					
		kom	5,00			
2.	Dobava, isporuka i ugradnja nosača elemenata za 3 modula, kao GEWISS GW 16 803					
	JEDNAKOVRIJEDNO:					
		kom	2,00			
3.	Dobava, isporuka i ugradnja nosača elemenata za 2 modula, kao GEWISS GW 16 802					
	JEDNAKOVRIJEDNO:					
		kom	3,00			

R.br.	Opis stavke	Jed	Količina uk.	Jed. cijena	Ukupno	Napomena
4.	Dobava, isporuka, ugradnja i spajanje na instalaciju prekidača instalacijskog, običnog 1P, 16A/250V kao GEWISS tip "CHORUS", GW 12 001.					
	JEDNAKOVRIJEDNO:					
		kom	10,00			
5.	Dobava, isporuka, ugradnja i spajanje na instalaciju prekidača instalacijskog, izmjeničnog 1P, 16A/250V kao GEWISS tip "CHORUS", GW 12 051.					
	JEDNAKOVRIJEDNO:					
		kom	1,00			
6.	Dobava, isporuka, ugradnja i spajanje na instalaciju prekidača sa svjetlosnom signalizacijom, 2P/16A/250V kao GEWISS tip "CHORUS", GW 12 052.					
	JEDNAKOVRIJEDNO:					
		kom	1,00			
7.	Dobava, isporuka i ugradnja ukrasnog poklopca za 3 modula kao "CHORUS", boja i dizajn po izboru arhitekta.Ukrasne pločice od tehnopolimera.					
	JEDNAKOVRIJEDNO:					
		kom	2,00			
8.	Dobava, isporuka i ugradnja ukrasnog poklopca za 2 modula kao "CHORUS", boja i dizajn po izboru arhitekta.Ukrasne pločice od tehnopolimera.					
	JEDNAKOVRIJEDNO:					
		kom	2,00			
9.	Dobava, isporuka i ugradnja ukrasnog poklopca za 1 modul kao "CHORUS", boja i dizajn po izboru arhitekta.Ukrasne pločice od tehnopolimera.					
	JEDNAKOVRIJEDNO:					
		kom	1,00			
IV.2 UKUPNO:						
IV.3 RASVJETNA TIJELA						
1.	Dobava, isporuka, ugradnja i spajanje na instalaciju: Ugradna svjetiljka obojana bijelom termoepeksoxidnom bojom, sa LLP mikrozrcalnim rasterom sa dvostrukom mikroparaboličkom, sa uzdužnim i poprečnim lamelama od sjajnog aluminijske lamine niske luminacije (60° ≤ 2000cd/mq cat2) , tip UGR LLP 56W, IP20, IK07, 230V/50Hz, u kompletu s izvorom svjetlosti 56W, 4000K, 5400lm, dimenzija 595x595x60mm, usklađena s normama N.N.41/2010 , HRN EN 60598-1 :2008 ; HRN EN 60598-2 : 2008. Oznaka u projektu S4					

R.br.	Opis stavke	Jed	Količina uk.	Jed. cijena	Ukupno	Napomena
	JEDNAKOVRIJEDNO:					
		kom	2,00			
2.	Dobava, isporuka, ugradnja i spajanje na instalaciju: Ugradna svjetiljka iz lijevanog aluminijskog obojanog bijelom termoeпокsidnom bojom, sa parabolom od 99,9% metaliziranog aluminijskog i dekorativnim kaljenim zaštitnim staklom, tip Edra 64W, IP44, IK07, 230V/50Hz, u kompletu s izvorom svjetlosti 64W, 4000K, 4800lm, dimenzija \varnothing 250x120mm, usklađena s normama N.N.41/2010, HRN EN 60598-1 :2008 ; HRN EN 60598-2 : 2008. Oznaka u projektu S1					
	JEDNAKOVRIJEDNO:					
		kom	5,00			
3.	Dobava, isporuka, ugradnja i spajanje na instalaciju: Ugradna svjetiljka iz lijevanog aluminijskog obojanog bijelom termoeпокsidnom bojom, sa parabolom od 99,9% metaliziranog aluminijskog i dekorativnim kaljenim zaštitnim staklom, tip Edra 64W, panik modul autonomije 3h SE, IP44, IK07, 230V/50Hz, u kompletu s izvorom svjetlosti 64W, 4000K, 4800lm, dimenzija \varnothing 250x120mm, usklađena s normama N.N.41/2010, HRN EN 60598-1 :2008 ; HRN EN 60598-2 : 2008. Oznaka u projektu S1a					
	JEDNAKOVRIJEDNO:					
		kom	1,00			
4.	Dobava, isporuka, ugradnja i spajanje na instalaciju: Nadgradna svjetiljka sigurnosne rasvjete, tip Selfie LED, IP42, u pripranom panik spoju autonomije 3h SE, s piktogramom smjera izlaza "IZLAZ", dimenzija 230x100x30mm, usklađena s normama N.N.41/2010, HRN EN 60598-1 :2008 ; HRN EN 60598-2 : 2008. Oznaka u projektu P1					
	JEDNAKOVRIJEDNO:					
		kom	5,00			
5.	Dobava, isporuka, ugradnja i spajanje na instalaciju: Ugradna svjetiljka iz lijevanog aluminijskog obojanog bijelom termoeпокsidnom bojom, sa parabolom od 99,9% metaliziranog aluminijskog i dekorativnim kaljenim zaštitnim staklom, tip Edra 36W, IP44, IK07, 230V/50Hz, u kompletu s izvorom svjetlosti 36W, 4000K, 2400lm, dimenzija \varnothing 250x120mm, usklađena s normama N.N.41/2010, HRN EN 60598-1 :2008 ; HRN EN 60598-2 : 2008. Oznaka u projektu S2					
	JEDNAKOVRIJEDNO:					
		kom	6,00			

R.br.	Opis stavke	Jed	Količina uk.	Jed. cijena	Ukupno	Napomena
6.	Dobava, isporuka, ugradnja i spajanje na instalaciju: Zidna svjetiljka iz lijevanog aluminijskog obojanog sivom termoeпокsidnom bojom namijenjenom za vanjske uvjete, sa zaštitnim kaljenim staklom, tip Mini Variant 2x26W, IP65, IK08, sa direktnom emisijom svjetlosti (dolje), sa Dulux D/E žaruljama 2x26W, 3000K, dimenzija 313x120x195mm, usklađena s normama N.N.41/2010, HRN EN 60598-1 :2008 ; HRN EN 60598-2 : 2008. Oznaka u projektu V2					
	JEDNAKOVRIJEDNO:					
		kom	4,00			
	IV.3 UKUPNO:					
	IV. UKUPNO:					
V. INSTALACIJE IZJEDNAČENJA POTENCIJALA I DODATNOG IZJEDNAČENJA POTENCIJALA METALNIH MASA						
1.	Dobava, isporuka, ugradnja te spajanje na instalaciju kutije za izjednačenje potencijala PSK50 sa stezaljkom. Ugradnja u zid.					
		kom	1,00			
2.	Dobava, isporuka i polaganje cijevi PC Ø16 u zid ili podnu podlogu za polaganje vodova za izjednačenje potencijala metalnih masa..					
		m	100,00			
3.	Dobava, isporuka, ugradnja i spajanje na instalaciju voda tipa P-Y-1x16 mm ² . Izrada priključaka kutija za izjednačenje potencijala metalnih masa i pripadnog razdjelnika, uključivo pribor za učvršćenje (P/F vodič, kabelaške stopice, vijke, podloške, navrtke i sl.)					
		m	25,00			
4.	Dobava, isporuka, ugradnja i spajanje na instalaciju voda tipa P-Y-1x6 mm ² uključivo povezivanje na metalne mase.Izrada priključaka metalnih masa na sustav za izjednačenje potencijala uključivo pribor za učvršćenje (P/F vodič, kabelaške stopice, vijke, podloške, navrtke i sl.)					
		m	40,00			
5.	Dobava, isporuka, ugradnja i spajanje na instalaciju voda tipa P-Y-1x4 mm ² uključivo povezivanje na metalne mase.Izrada priključaka metalnih masa na sustav za izjednačenje potencijala uključivo pribor za učvršćenje (P/F vodič, kabelaške stopice, vijke, podloške, navrtke i sl.)					
		m	40,00			
6.	Dobava, isporuka, ugradnja te spajanje na instalaciju obujmica za metalne cijevi (vodoinstalacije i cijevi instalacija grijanja i hlađenja).					
		kom	1,00			
	V. UKUPNO:					
VI. INSTALACIJE STRUKTURNOG KABLIANJA						
VI.1	PRIPREMNI RADOVI					
1.	Ispitivanje postojeće telefonske instalacije te sanacija i zamjena eventualno oštećenih dijelova.					
		kpl	1,00			
	VI.1 UKUPNO:					
VI.2	KABELI, VODOVI I KABELSKI PRIBOR					

R.br.	Opis stavke	Jed	Količina uk.	Jed. cijena	Ukupno	Napomena
1.	Dobava i ugradnja rebraste PVC instalacijske cijevi Ø20 mm. U cijenu uračunato dubljene kanala ("šliceva") u zidu, ugradnja cijevi te zatvaranje kanala grubom i finom žbukom.					
		m	60,00			
2.	Dobava, isporuka, polaganje i spajanje na instalaciju voda UTP cat5e 4x2x24AWG. Polaganje u PVC cijevi Ø20.					
		m	60,00			
	VI.2 UKUPNO:					
VI.3	INSTALACIJSKI MATERIJAL					
1.	Dobava, isporuka i ugradnja podžbukne montažne kutije za 3 modula kao GEWISS GW 24 207 JEDNAKOVRIJEDNO:					
		kom	4,00			
2.	Dobava, isporuka i ugradnja nosača elemenata za 3 modula, kao GEWISS GW 16 803 JEDNAKOVRIJEDNO:					
		kom	4,00			
3.	Dobava, isporuka i ugradnja ukrasnog poklopca za 3 modula kao "CHORUS", boja i dizajn po izboru arhitekta. Ukrasne pločice od tehnopolimera. JEDNAKOVRIJEDNO:					
		kom	4,00			
4.	Dobava, isporuka i ugradnja komunikacijske utičnica RJ45 kao GEWISS tip "CHORUS", GW 20 251. JEDNAKOVRIJEDNO:					
		kom	8,00			
5.	Spajanje na kućni telefonski ormarić.	kpl	1,00			
6.	Ostali sitni i nepredviđeni radovi i materijal do okončanog obračuna 5% vrijednosti prethodne stavke ovog poglavlja troškownika, koji se priznaju kod obračuna isključivo na temelju upisa u građevinsku knjigu i ovjereno od nadzornog inženjera.					
		kpl				
	VI.3 UKUPNO:					
VI.4	OPREMA I RAD					
1.	Dobava, isporuka i ugradnja KO metalni zidni komunikacijski ormar, 9U, 500x600x395, sa staklenim prednjim vratima, s filtriranim otvorima za ventilaciju na oba boka, s ventilatorom na gornjem otvoru za ventilaciju, s mogućim uvodom kabela odozgo i odozdo, s cilindar bravicom i ručkom, sa letvom za uzemljenje i uzemljenim svim metalnim dijelovima Ormar sastavljen od sljedećih komponenti :					
	Sabirnica za uzemljenje	kom	1,00			
	TS set za uzemljenje	set	1,00			
	Utična letva (7) 1U	kom	1,00			
	Vodilice kabela 1U	kom	1,00			

R.br.	Opis stavke	Jed	Količina uk.	Jed. cijena	Ukupno	Napomena
	Montaža zidnog ormara s izradom uzemljenja svih dijelova na zajedničku sabirnicu	kom	1,00			
	Priključak KO na razvodnu ploču i uzemljenje	kom	1,00			
		kpl	1,00			
2.	Prespojni panel 1U, s 24 x Cat.6 S/FTP oklopljena 360° za bezalatno spajanje Proizvođač : R&M	kom	1,00			
3.	Izrada Cat.6 spoja na panelu, uključivo shmiranje ormara i aranžiranje ormara	kom	8,00			
4.	Izrada spoja Cat6 na utičnici	kom	8,00			
	VI.4 UKUPNO:					
VI.5 ZAVRŠNI RADOVI						
1.	Mjerenje i izdavanje certifikata o izvršenom mjerenju kvalitete instaliranih S/FTP veza kalibriranim instrumentom, sukladnost izmjerenih vrijednosti s vrijednostima prema normi ISO/IEC11801:2002 2nd edition za ClassE, odnosno TIA/EIA 568-B.1:2001, za Cat.6 "Permanent Link". Rezultate dostaviti u elektroničkom obliku s odgovarajućim oznakama.	kom	8,00			
2.	Izrada dokumentacije izvedenog stanja za vrijeme izvođenja radova i predaja investitoru u 3 primjerka.	kpl	1,00			
	VI.5 UKUPNO:					
	VI. UKUPNO:					
VII. INSTALACIJE ZAJEDNIČKOG ANTENSKOG SUSTAVA						
VII.1 KABELI, VODOVI I KABELSKI PRIBOR						
1.	Dobava, isporuka i ugradnja rebraste samogasive PVC instalacijske cijevi Ø50 mm. U cijenu uračunato dubljene kanala ("šliceva") u zidu, ugradnja cijevi te zatvaranje kanala grubom i finom žbukom. Cijev se polaže od opreme za prijam TV signala (antena) do razdjelnika RO-TV.	m	20,00			
2.	Dobava, isporuka i ugradnja rebraste samogasive PVC instalacijske cijevi Ø16 mm. U cijenu uračunato dubljene kanala ("šliceva") u zidu, ugradnja cijevi.	m	120,00			
3.	Dobava, isporuka, polaganje i spajanje antenskog koaksialnog kabela 75Ω, max gušenje 13 db/100m kod 500 MHz, Cu 1,15 mm, 2xfolija AL, oplet CuZn, screening 96% kao tip SAT DIGITAL. Polaganje u PVC cijevi Ø16 u zidu. JEDNAKOVRIJEDNO:	m	150,00			
4.	Dobava, isporuka, polaganje i spajanje voda P-Y 1x16 mm ² za uzemljenje antenskog stupa. Polaganje u PVC cijevi Ø16.	m	20,00			
5.	Ostali sitni i nepredviđeni radovi i materijal do okončanog obračuna 5% vrijednosti prethodne stavke ovog poglavlja troškovi, koji se priznaju kod obračuna isključivo na temelju upisa u građevinsku knjigu i ovjereno od nadzornog inženjera.	kpl				

R.br.	Opis stavke	Jed	Količina uk.	Jed. cijena	Ukupno	Napomena
	VII.1 UKUPNO:					
	VII.2 OPREMA ZA PRIJEM SIGNALA					
1.	Dobava, postavljanje i spajanje opreme za prijem signala. Oprema se postavlja na krov objekta. Oprema sastavljena od sljedećih komponenti : - Aluminijski dvodijelni stup - 1 kom - Obujmica za sidrenje - 1 kom - Obujmica za pričvršćenje - 2 kom - Obujmica za uzemljenje - 1 kom - Krovni lim - 1 kom - Poklopac za stup - 1 kom - UHF antena - 1 kom - SA antena offset 100/110 cm - 1 kom - Nosač 2 LNB-a - 1 kom - LNB quatro - 2kom					
		kpl	1,00			
	VII.2 UKUPNO:					
	VII.3 OPREMA ZA DISTRIBUCIJU SIGNALA					
1.	Dobava, postavljanje i spajanje RTV stanice sastavljene iz sljedećih elemenata: Ormarčić dovoljne veličine za ugradnju dolje navedene opreme : - Utičnica sa zaštitnim kontaktom, monofazne, jednostruke, 16A/230V za ugradnju na DIN letvu 35 mm - 2 kom - pojačalo za zemaljski signal - pojačala za 9in kaskadni sustav - kaskadne jedinice za 9in kaskadni sustav - završni otpornici					
		kpl	1,00			
	VII.3 UKUPNO:					
	VII.4 INSTALACIJSKI MATERIJAL					
1.	Dobava, isporuka i ugradnja podžbukne montažne kutije za 3 modula kao GEWISS GW 24 207 ili jednakovrijedan proizvod					
	JEDNAKOVRIJEDNO:					
		kom	4,00			
2.	Dobava, isporuka i ugradnja nosača elemenata za 2 modula, kao GEWISS GW 16 802 ili jednakovrijedan proizvod					
	JEDNAKOVRIJEDNO:					
		kom	4,00			
3.	Dobava, isporuka i ugradnja antenske priključnice TV/SAT, kao GEWISS "CHORUS" GW 10 383 ili jednakovrijedan proizvod					
	JEDNAKOVRIJEDNO:					
		kom	4,00			
4.	Dobava, isporuka i ugradnja ukrasnog poklopca za 2 modula kao GEWISS tip "CHORUS" ili jednakovrijedan proizvod. Boja prema odabiru arhitekta ili investitora					
	JEDNAKOVRIJEDNO:					

R.br.	Opis stavke	Jed	Količina uk.	Jed. cijena	Ukupno	Napomena
		kom	4,00			
5.	Ostali sitni i nepredviđeni radovi i materijal do okončanog obračuna 5% vrijednosti prethodnih stavki ovog poglavlja troškovnika, koji se priznaju kod obračuna isključivo na temelju upisa u građevinsku knjigu i ovjereno od nadzornog inženjera.					
		komplet	1,00			
	VII.4 UKUPNO:					
VII.5	ZAVRŠNI RADOVI					
1.	Mjerenje prijemnih signala i usklađivanje sa projektom					
		kpl	1,00			
2.	Dosmjeravanje antena i podešavanje.					
		kpl	1,00			
3.	Ispitivanje rada kompletnog sustava sa pismenim protokolom.					
		kpl	1,00			
4.	Izrada tehničke dokumentacije prema važećim tehničkim propisima na podlogama izvedenog stanja (papirnati i digitalni oblik)					
		kpl	1,00			
	VII.5 UKUPNO:					
	VII. UKUPNO:					
VIII.	ELEKTRIČNJE INSTALACIJE UZ STROJARSKE INSTALACIJE					
VIII.1	KABELI, VODOVI I KABELSKI PRIBOR					
	Dobava navedenih plastičnih cijevi, kabela i vodova te polaganje na opisani način. U jediničnu cijenu stavke uz koju se primjenjuju uračunati sva potrebna kopanja udubljenja, proboje zidova i međukatne konstrukcije, plastične zaštitne instalacione cijevi te zatvaranje kanala ("šliceva") grubom i finom žbukom.					
1.	Dobava, isporuka i polaganje cijevi PVC Ø20 u prethodno izdubljene kanale (šliceve) u zidu ili iza zidne obloge. U jediničnu cijenu uračunati dubljenje kanala te njihovo zatvaranje grubom i finom žbukom.					
		m	20,00			
2.	Dobava, isporuka, polaganje i spajanje na instalaciju voda PP00-3x2,5 mm ² . Polaganje vršiti u PVC cijevi Ø20 (u zid uili iza zidne obloge)					
		m	20,00			
3.	Dobava, isporuka, polaganje i spajanje na instalaciju voda PP-3x1,5 mm ² . Polaganje vršiti u PVC cijevi Ø20 (u zid u ili iza zidne obloge)					
		m	60,00			
	VIII.1 UKUPNO:					
VIII.2	INSTALACIJSKI MATERIJAL					
1.	Dobava, isporuka i ugradnja podžbukne montažne kutije Ø60					
		kom	2,00			
	VIII.2 UKUPNO:					
	VIII. UKUPNO:					
IX.	ZAVRŠNI RADOVI					

R.br.	Opis stavke	Jed	Količina uk.	Jed. cijena	Ukupno	Napomena
1.	Ispitivanje izvedene instalacije te pribavljanje potvrde o ispitivanju iz koje je vidljivo da su ispitani: - otpor izolacije - neprekinutost zaštitnog voda u cijeloj instalaciji - zaštita od direktnog dodira djelova pod naponom (mehanička zaštita svih razdjelnika i ostalih djelova instalacije) - zaštite od indirektnog dodira djelova pod naponom - djelovanje zaštitnih sklopki diferencijalne struje - ostalo prema zahtjevu nadzornog inženjera					
		kpl	1,00			
2.	Izrada dokumentacije izvedenog stanja za vrijeme izvođenja radova i predaja investitoru u 3 primjerka.					
		kpl	1,00			
	IX- UKUPNO:					
X. INSTALACIJE ZAŠTITNOG UZEMLJENJA						
X.1 INSTALACIJSKI MATERIJAL						
1.	Dobava, isporuka i polaganje voda FeZn 25x4 HRN N.B4.901.Č. Polaganje u temelje građevine prilikom betoniranja. Spojeve izvesti križnim spojnica HRN N.B4.936. Polaganje voda uzemljivača sa ostavljanjem potrebnih izvoda, kao i izradu svih potrebnih spojeva, izvesti prema nacrtima ovog projekta.					
		m	65,00			
2.	Dobava, isporuka i ugradnja križnih spojnica za FeZn traku HRN N.B4.936 i izrada spojeva.					
		kom	15,00			
3.	Dobava i isporuka materijala te izrada otcjepa od temeljnog uzemljivača komadima trake FeZn 20x3 HRN N.B4.901.Č. dužine oko 3 m, za uzemljenje metalnih masa u nivou terena i spoja na razdjelnik građevine i razdjelnike instalacija slabe struje					
		kom	3,00			
4.	Izrada spojeva na instalaciji zaštitnog uzemljenja (između traka i traka, oluka i sl.) pomoću standardnog spojnog gromobranskog pribora, vijcima ili varenjem. Spojni pribor mora biti izabran tako da najbolje odgovara mjestu montaže i vrsti spoja, a spojevi varenjem moraju biti očišćeni nakon hlađenja i premazani dvostrukim slojem zaštitne boje. Spojni pribor uračunat.					
		kom	6,00			
	X.1 UKUPNO:					
X.2 ZAVRŠNI RADOVI						
1.	Ispitivanje instalacije i pribavljanje atesta o : - otporu uzemljivača - uzemljenosti svih metalnih masa koje se moraju uzemljiti					
		RAD kpl	1,00			
	X.2 UKUPNO:					
	X. UKUPNO					
XI. INSTALACIJE ZAŠTITE OD UDARA MUNJE						
XI.1 INSTALACIJSKI MATERIJAL						

R.br.	Opis stavke	Jed	Količina uk.	Jed. cijena	Ukupno	Napomena
1.	Dobava, isporuka i ugradnja voda od Al legure Ø8 mm. Polaganje po ravnom i kosom krovu pomoću nosača profila primjerenom tipu krova na udaljenosti od najviše 1,5 m. Materijal kao OBO BETTERMANN kat.oznaka RD 8/ALU ili jednakovrijedan proizvod.					
	JEDNAKOVRIJEDNO:					
		m	60,00			
2.	Dobava, isporuka i polaganje voda FeZn 20x3 HRN N.B4.901.Č. Polaganje u betonskom stupu ili po zidu ispod fasade. Spojeve izvesti križnim spojnica HRN N.B4.936.					
	JEDNAKOVRIJEDNO:					
		m	20,00			
3.	Dobava, isporuka i ugradnja samoljepivog nosača sa samoljepivim podnožjem krovnih instalacija, za ravne krovove, 10 mm, polietilen, PE. Proizvod kao OBO BETTERMANN kat.oznaka 165 B 60 ili jednakovrijedan proizvod					
	JEDNAKOVRIJEDNO:					
		kom	50,00			
4.	Dobava, isporuka i ugradnja nosača zidnih instalacija, za polaganje voda po zidu. Proizvod kao OBO BETTERMANN kat.oznaka 177/VA ili jednakovrijedan proizvod					
	JEDNAKOVRIJEDNO:					
		kom	10,00			
5.	Dobava, isporuka i ugradnja brze spojnice za okrugli vodič Ø8-10mm.. Proizvod kao OBO BETTERMANN kat.oznaka 249/ALU ili jednakovrijedan proizvod					
	JEDNAKOVRIJEDNO:					
		kom	10,00			
6.	Dobava, isporuka i ugradnja žljebne stezaljke. Proizvod kao OBO BETTERMANN kat.oznaka 262/A DIN ili jednakovrijedan proizvod.					
	JEDNAKOVRIJEDNO:					
		kom	5,00			
7.	Dobava, isporuka i ugradnja spojnice za slivnik. Proizvod kao OBO BETTERMANN kat.oznaka 301/V ili jednakovrijedan proizvod.					
	JEDNAKOVRIJEDNO:					
		kom	2,00			
8.	Dobava i isporuka materijala te izrada šiljaka na krovovima, ventilacionim kapama i dimnjacima od komada profila od AL legure Ø8 mm.					
		kom	4,00			

R.br.	Opis stavke	Jed	Količina uk.	Jed. cijena	Ukupno	Napomena
9.	Dobava, isporuka i ugradnja ravne spojnice za mjerni spoj namjenjene izvedbi mjernih i ostalih spojeva okruglih i plosnatih vodiča do širine 30mm. Na spojnicu se sa jedne strane spaja FeZn traka temeljnog uzemljivača, a sa druge strane okrugli profil Ø8mm. Proizvodnje kao OBO BETTERMANN kat.oznaka 233/A ili jednakovrijedan proizvod.					
	JEDNAKOVRIJEDNO:					
		kom	2,00			
10.	Dobava, isporuka i ugradnja revizijskih vrata za mjerni spoj . Proizvodnje kao OBO BETTERMANN kat.oznaka 5800VZ ili jednakovrijedan proizvod.					
	JEDNAKOVRIJEDNO:					
		kom	2,00			
11.	Ostali sitni i nepredviđeni radovi i materijal do okončanog obračuna 5% vrijednosti prethodne stavke ovog poglavlja troškovnika, koji se priznaju kod obračuna isključivo na temelju upisa u građevinsku knjigu i ovjereno od nadzornog inženjera. U ponudbenoj dokumentaciji ne popunjavati ovu rubriku.					
		kpl	1,00			
	XI.1 UKUPNO:					
	XI.2 ZAVRŠNI RADOVI					
1.	Ispitivanje instalacije zaštite od udara munje i pribavljanje atesta o : - otporu uzemljivača - uzemljenosti svih metalnih masa koje se moraju uzemljiti					
		kpl	1,00			
	XI.2 UKUPNO:					
	XI. UKUPNO					
	XII. INSTALACIJE PARLAFONA					
	XII.1 KABELI, VODOVI I KABELSKI PRIBOR					
	Dobava i isporuka navedenih kabela i vodova te polaganje na opisani način. U jediničnu cijenu stavke uz koju se primjenjuju uračunati sva potrebna kopanja udubljenja, proboje zidova i međukatne konstrukcije te potrebne razvodne kutije. U cijenu uračunato zatvaranje kanala ("šliceva") grubom i finom žbukom.					
1.	Dobava, isporuka i ugradnja rebraste PVC instalacijske cijevi Ø20 mm. Cijev se polaže od razdjelnika RO do unutarnjih parlafonskih jedinica i do vanjske pozivne parlafonske jedinice na ulazu u građevinu. U cijenu uračunato dubljene kanala ("šliceva") u zidu, ugradnja cijevi te zatvaranje kanala grubom i finom žbukom.					
		m	90,00			
2.	Dobava, isporuka i ugradnja kabela VCM/130NPI 1x1.5 mm ² +5x1.00 + 1x0.75 mm ² + 5x0.50mm ² + upletena parica 0,6 mm Cat.5 za povezivanje napojne jedinice sa vanjskom parlafonskom jedinicom na ulazu u građevinu.					

R.br.	Opis stavke	Jed	Količina uk.	Jed. cijena	Ukupno	Napomena
	JEDNAKOVRIJEDNO:					
		m	30,00			
3.	Dobava, isporuka i ugradnja kabela VCM/130NPI 1x1.5 mm ² + 1x1.00 + 3x0.50 mm ² + upletena parica 0,6 mm Cat.5 za povezivanje napojne jedinice sa unutarnjim parafonskom jedinicom.					
	JEDNAKOVRIJEDNO:					
		m	60,00			
3.	Ostali sitni i nepredviđeni radovi i materijal do okončanog obračuna 5% vrijednosti prethodne stavke ovog poglavlja troškovnika, koji se priznaju kod obračuna isključivo na temelju upisa u građevinsku knjigu i ovjereno od nadzornog inženjera.					
		kpl				
	XII.1 UKUPNO:					
	XII.2 INSTALACIJSKI MATERIJAL					
	Dobava, isporuka i ugradnja ulaznog video/portafona kao bpt, 1 ulaz i 2 kontrolna mjesta					
1.	Dobava, isporuka i ugradnja vanjske videoportafonske jedinice sistema kao bpt HAV/200					
	JEDNAKOVRIJEDNO:					
		kom	1,00			
2.	Dobava, isporuka i ugradnja vanjskog pozivnog mjesta sa 6 tipki kao bpt HPV/1 ST					
	JEDNAKOVRIJEDNO:					
		kom	1,00			
3.	Dobava, isporuka i ugradnja modula napajanja 230V, 50Hz, kao bpt VA/200					
	JEDNAKOVRIJEDNO:					
		kom	1,00			
4.	Dobava, isporuka i ugradnja video distributora sa 4 izlaza kao bpt VDX/400					
	JEDNAKOVRIJEDNO:					
		kom	1,00			
5.	Dobava, isporuka i ugradnja modula monitora u boji LCD 3,5" kao bpt YVC					
	JEDNAKOVRIJEDNO:					
		kom	2,00			

R.br.	Opis stavke	Jed	Količina uk.	Jed. cijena	Ukupno	Napomena
6.	Dobava, isporuka i ugradnja modula portafona sa nosačem za monitor modul kao bpt YKP/301					
	JEDNAKOVRIJEDNO:					
		kom	2,00			
	XII.2 UKUPNO:					
XII.3	ZAVRŠNI RADOVI					
1.	Funkcionalno ispitivanje instalacije parlafona.					
		kpl	1,00			
2.	Izrada tehničke dokumentacije prema važećim tehničkim propisima na podlogama izvedenog stanja (papirnati i digitalni oblik)					
		kpl	1,00			
	XII.3 UKUPNO:					
	XII. UKUPNO					
	REKAPITULACIJA					
	I. PRIKLJUČAK OBJEKTA NA NN MREŽU					
	II. RAZDJELNICI					
	III. ELEKTRIČNE INSTALACIJE TROŠILA					
	IV. ELEKTRIČNE INSTALACIJE RASVJETE					
	V. INSTALACIJE IZJEDNAČENJA POTENCIJALA I DODATNOG IZJEDNAČENJA POTENCIJALA METALNIH MASA					
	VI. INSTALACIJE STRUKTURNOG KABLIRANJA					
	VII. INSTALACIJE ZAJEDNIČKOG ANTENSKOG SUSTAVA					
	VIII. ELEKTRIČNE INSTALACIJE UZ STROJARSKE INSTALACIJE					
	IX. ZAVRŠNI RADOVI					
	X. INSTALACIJE ZAŠITNOG UZEMLJENJA					
	XI. INSTALACIJE ZAŠTITE OD UDARA MUNJE					
	XII. INSTALACIJE PARLAFONA					
	ELEKTROTEHNIČKE INSTALACIJE UKUPNO KUNA					

SVEUKUPNA REKAPITULACIJA

I. GRAĐEVINSKO - OBRTNIČKI RADOVI	kn
II. INSTALACIJE VODE I KANALIZACIJE	kn
III. ELEKTROINSTALACIJE	kn
UKUPNO	kn
PDV (25%)	kn
SVEUKUPNO SA PDV-om	kn

POTPIS OVLAŠTENE OSOBE
