

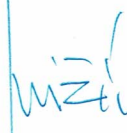
DRUŠTVENA GRAĐEVINA Dječji vrtić

Investitor: Dječji vrtić "ZLATNA LUČICA" Sukošan
OIB: 24046905505
Sukošan ulica I, 23206 Sukošan

Lokacija: GORICA, k.č. 1336/7 k.o. Gorica

Projekt: TROŠKOVNIK

Glavni projektant: Mladen Nižić, d.i.a.

  MLADEN NIŽIĆ
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 416

Mjesto i datum: Zadar, svibanj 2015. godine

Direktor:


Mladen Nižić, d.i.a.


Atrij
d.o.o. ZADAR

SADRŽAJ:

- **TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKIH I OBRTNIČKIH RADOVA**
- **TROŠKOVNIK VODOVODA I KANALIZACIJE**
- **TROŠKOVNIK ELEKTROINSTALACIJA**
- **TROŠKOVNIK STROJARSKE INSTALACIJE**

TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKIH I OBRTNičKIH RADOVA

NAPOMENA:

Ovaj troškovnik je napravljen na temelju Glavnog projekta, te je podložan promjenama pri izradi Izvedbenih projekata pri čemu će se definirati svi detalji, a stavke uskladiti naknadno.

OPĆI UVJETI IZVOĐENJA RADOVA

Izvođač je dužan pridržavati se svih važećih zakona, propisa i Hrvatskih normi.

Izvođač je prilikom uvođenja u posao dužan, u okviru ugovorene cijene, preuzeti parcelu i obavijestiti nadležne službe o otvaranju gradilišta.

Od tog trenutka do primopredaje zgrade izvođač je odgovoran za stvari i osobe koje se nalaze unutar gradilišta. Sve radove izvesti od kvalitetnog materijala prema opisu, detaljima i pismenim naređenjima, ali sve u okviru jedinične cijene.

Štete učinjene prigodom rada na vlastitim ili tuđim radovima imaju se ukloniti na račun počinitelja. Svi nekvalitetni radovi imaju se otkloniti ili zamijeniti ispravnim bez bilo kakve odštete od strane investitora.

Ako opis koje stavke dovodi izvođača u sumnju o načinu izvedbe, treba pravovremeno, prije predaje ponude, tražiti objašnjenje od projektanta. Nepoznavanje crtanog dijela projekta i tehničkog opisa neće se prihvatiti kao razlog za povišenje jediničnih cijena ili greške u izvedbi.

Eventualne izmjene materijala, te način izvedbe tijekom gradnje, moraju se izvršiti isključivo pismenim dogovorom s investitorom/nadzorom.

Sav višak radova koji neće biti na taj način utvrđen, neće se priznati u obračunu. Izvođač će zajedno s nadzornim inženjerom izraditi vremenski plan (gantogram) aktivnosti na gradilištu. Izvođač radova dužan je prije početka radova kontrolirati kote postojećeg terena u odnosu na relativnu kotu $\pm 0,00$ svih ulaza i kod svih unutarnjih ploča. Ukoliko se ukažu eventualne nejednakosti između projekta i stanja na gradilištu izvođač radova dužan je pravovremeno o tome obavijestiti investitora i projektanta, te zatražiti objašnjenje. Sve mjere u planovima provjeriti u naravi. Kontrola se vrši bez naplate.

Jedinična cijena (za sve stavke) sadrži:

_sav rad i materijal vezan za organizaciju gradilišta, ograde, vrata gradilišta, pristupi do gradilišta, putevi na gradilištu, uredi, blagovaonice, svlačionice, sanitarije gradilišta, spremišta materijala i alata, potrebna privremena stabilna postrojenja na gradilištu, pruge za dizalice, pumpe, postrojenja za proizvodnju betona.....

_mjere osiguranja prolaznika, radnika i okolnih građevina za vrijeme trajanja radova, svu potrebnu skelu, sva potrebna premještanja postojećih instalacija i dovođenje istih u prvobitno stanje po završetku radova,

_sav rad i materijal potreban da bi se rad iz stavke izveo do potpune gotovosti,

_transportni troškovi bez obzira na prijevozno sredstvo, sa svim prijenosima i istovarima, te uskladištenjem i čuvanjem na gradilištu,

_davanje potrebnih uzoraka kod određenih vrsta materijala i radova i pribavljanje atestne dokumentacije na hrvatskom jeziku,

_rad oko zaštite gotovih konstrukcija i dijelova objekta od štetnog atmosferskog utjecaja,

_izradu dokumentacije izvedenog stanja u dva primjerka,

_čišćenje tijekom gradnje kao i završno čišćenje objekta prije tehničkog pregleda, sva ispitivanja materijala, uređenje gradilišta po završetku radova s otklanjanjem i odvozom svih otpadaka i ostataka građevnog materijala.

Jedinične cijene primjenjivat će se na izvedene količine.

Ukoliko investitor odluči da se neki rad ne izvede, izvođač nema pravo na odštetu, ako ga je investitor o tome obavijestio prije početka izvođenja tog rada, odnosno nabavke specifične opreme.

Svi potrebni priključci na gradilištu i cijena korištenja priključaka uključeni su u ugovornu cijenu.

Izvođač je dužan u okviru ugovorene cijene, osigurati gradilište od djelovanja više sile i krađe.

A. GRAĐEVINSKI RADOVI**I. ZEMLJANI RADOVI****OPĆI UVJETI**

Prije početka radova, izvođač mora geodetski snimiti teren i u prisustvu nadzornog inženjera odrediti relativnu visinsku kotu 0,00, iskolčiti zgradu te provjeriti da li trase postojećih instalacionih vodova na gradilištu i u blizini nisu u skladu s iskopom i radnim prostorom potrebne mehanizacije.

Dužnost je izvođača, ukoliko sastav tla odstupa od geotehničkog elaborata, i (ili) projekta konstrukcije, obavijesti projektanta i nadzornog inženjera.

Planiranje dna širokog iskopa i iskopa za temelje izvesti s točnošću od ± 3 cm što je uključeno u jediničnu cijenu iskopa. Primanje iskopa vrši se u prisustvu nadzornog inženjera. Iskop završiti neposredno prije početka izvedbe temelja, da se ležajna ploha temelja ne bi raskvasila. Dno iskopa (temelja) se mora nalaziti na nosivom tlu bez obzira na projektiranu dubinu temeljenja.

Eventualno potrebni dodatni iskopi bit će plaćeni prema stvarnim količinama. Ukoliko izvođač prilikom iskapanja naiđe na bilo kakve predmete, objekte ili instalacije, dužan je na tom mjestu obustaviti radove i o tome obavijestiti investitora i nadzornog inženjera. Potrebna građa za podupiranje mora biti pripremljena na gradilištu prije početka iskopa. Ako se iskopane jame oštete, odrone ili zatrpaju nepažnjom ili uslijed nedovoljnog podupiranja, izvođač ih dovodi u ispravno stanje bez posebne naknade. Ukoliko je izvođač otkopao ispod projektom predviđene temeljne ravnine obavezan je bez naknade popuniti tako nastale šupljine betonom C12/16 do projektirane kote. Zabranjeno je popunjavanje prekopa nasipom šljunka.

Jediničnom cijenom obuhvaćeno je:

_iskolčenje građevine i održavanje iskolčenih oznaka na terenu za sve vrijeme građenja,

_sav rad i materijal,

_sve potrebna razupiranja, podupiranja i osiguranja iskopa od urušavanja,

_eventualna crpljenja vode,

_deponiranje materijala na gradilišnu deponiju,

_svi utovari i odvozi na gradsku deponiju,

Količina iskopa, transporta i nasipa zemlje obračunava se prema sraslom stanju tla.

NAPOMENA:

Iskopi za instalacije (vodovodne, kanalizacijske, energetske, gromobransko uzemljenje i dr.) uključeni su u elaboratima instalacija.

Red. broj	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Cijena	Ukupno
1	Raščišćavanje terena, uklanjanje šiblja te plitki iskop u širokom otkopu tla dubine do 30 cm. Odvoz materijala na gradsku deponiju. Obračun po m3 iskopanog materijala u sraslom stanju.	m3	261,36		
2	Široki iskop zemlje dubine do 2.5 m. Uz ukopane zidove izvršiti proširenja za 100 cm radi izrade vertikalne izolacije zidova. Iskopani materijal ostaviti na gradilištu radi kasnijih nasipanja. Iskop materijala se obračunava u sraslom stanju.				
	IV kat (50 %)	m3	90,47		
	V kat (50 %)	m3	90,47		

- 3 Strojni iskop za trakaste temelje u terenu IV-V kat, s deponiranjem iskopanog materijala na gradilištu radi kasnijeg nasipanja. Iskop materijala se obračunava u sraslom stanju prema AB presjeku temelja s proširenjem za rad širine oko 50 cm sa svake strane.

IV kat (50 %)	m3	61,96
V kat (50 %)	m3	61,96

- 4 Izrada nasipa u objektu između temelja i temeljnih zidova, te zatrpavanje oko temelja i temeljnih zidova s vanjske strane materijalom od iskopa uz poravnavanje nivelete, u slojevima do 30 cm sa močenjem i nabijanjem do modula stišljivosti $M=15,0 \text{ N/cm}^2$.
Obračun po m3 nasipa u nabijenom stanju.

m3 164,37

- 5 Odvoz iskopanog materijala, nakon nasipavanja i zatrpavanja na gradsku deponiju. Obračun po m3 odvoza u rastresitom stanju. Koeficijent rastresitosti 1,3.

m3 182,64

- 6 Grubo planiranje terena u objektu prije postave kamene podloge. Obračun po m2 isplanirane podloge.

m2 161,21

- 7 Izrada tamponskog sloja od prirodno granuliranog šljunka ili tucanika u sloju od 15 cm. Nabijanje do modula stišljivosti $M=20 \text{ N/cm}^2$ i fino planiranje nivelete na $\pm 2,0 \text{ cm}$. Obračun po m2 sloja.

m2 161,21

I. UKUPNO ZEMLJANI RADOVI

II. BETONSKI I ARMIRANO-BETONSKI RADOVI

OPĆI UVJETI

Svi betonski i armiranobetonski radovi moraju se izvesti solidno i stručno prema tehničkim propisima i pravilima dobrog zanata.

Izvoditelj konstrukcija i elemenata od betona i armiranog betona mora voditi dokumentaciju prema Tehničkom propisu za betonske konstrukcije (N.N. 139/09, 14/10, 125/10 i 136/12) kojim dokazuje kvalitetu materijala, izvedenih radova te gotove konstrukcije te drugu dokumentaciju predviđenu projektom. Betonski radovi izvode se prema projektu konstrukcije i projektu betona.

Beton za izvedbu konstrukcija mora se mješati strojnim putem da bi se osigurala homogenost.

Prekid betoniranja kod konstrukcija od betona i armiranog betona može se vršiti samo na onim mjestima kako je predviđeno projektnim elaboratom. U slučaju da dođe do prisilnog prekida betoniranja izvođač radova dužan je poduzeti mjere da takav prekid štetno ne utječe na statičke osobine konstrukcije.

Svaka pozicija armirano-betonskih elemenata definirana je u statičkom proračunu, planu armature kao i stavci troškovnika, te ima svoju odgovarajuću klasu betona.

U toku ugradnje AB konstrukcije potrebno je uzimati uzorke betona koji se dostavljaju u ovlaštenu laboratorij radi atestiranja. Uzorci betona uzeti u tvornici betona nisu relevantni zbog mogućnosti da se naknadnim dodavanjem vode zbog potrebe transporta smanji čvrstoća

Za polumontažne stropove osigurati podupiranje ploča odnosno gredica prema uputstvu proizvođača.

Armaturu, beton tlačne ploče i rebra za ukrutu izvesti prema statičkom proračunu.

Skela i oplata moraju imati takvu sigurnost i krutost da bez štetnih deformacija mogu primati opterećenje i utjecaje koji nastaju tijekom izvedbe radova. One moraju biti izvedene tako da se osigura puna sigurnost radnika i sredstava za rad kao i sigurnost prolaznika, prometa, susjednih objekata i okoline.

Presjeci konstrukcije se dijele na male (do 0,12m³/ m¹, odnosno sa elementima tanjim od 12 cm), srednje (do 0,3m³/ m¹ odnosno do 30 cm debljine) i velike. Grede se računaju preko stupova po dužini. Nadvoji se računaju u dužini otvora uključujući naležući dio. Obračun nadvoja sa zubom (bangerom) vrši se u m³ i to nadvoj uključivo sa zubom. Armirano-betonske ploče obračunavaju se od ležaja do ležaja tj. u svjetlom rasponu. Betonske podloge obračunavaju se u m³. Pri obračunu zidova odbijaju se otvori, bez obzira na veličinu, osim otvora za potez cijevi.

Prije betoniranja nadzorni inženjer mora:

_provjeriti postoji li isprava o sukladnosti za čelik za armiranje,

_provjeriti da li je armatura izrađena, postavljena i povezana u skladu s projektom,

_nalaze provedenih provjera dokumentirati zapisom u građevinski dnevnik.

U cijeni pojedine stavke betonskih i armirano-betonskih radova obuhvaćeno:

_dobava materijala i sav rad,

_ugradnja betona u konstrukciju, zaštita i njegovanje betona,

_popravci betoniranih elemenata nakon skidanja oplata, zapunjavanje otvora nastalih od elemenata oplata (vezači razupore, distanceri i td.), uređenje betona na spojevima oplata.

_sve nabave i transporti,

_sva podupiranja, razupiranja i svi elementi oplata u jediničnoj su cijeni stavke.

Red. broj	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Cijena	Ukupno
1	Betoniranje podloznom betonom klase betona C16/20 u sloju od 10 cm.				
	• temeljna ploča	m3	4,52		
	• trake	m3	5,52		
2	Betoniranje trakastih temelja klasom betona C30/37 u potrebnoj oplati. Veliki presjek.				
	beton	m3	19,52		
	oplata	m2	73,19		
3	Betoniranje temeljne ploče u potrebnoj oplati, klasa betona C30/37, srednji presjek.				
	beton	m3	10,49		
	oplata	m2	7,87		
4	Betoniranje nadtemeljnih zidova u oplati, završna glatka izvedba. Srednji presjek, klasa betona C30/37.				
	beton	m3	10,38		
	oplata	m2	64,64		
5	Betoniranje donje betonske podloge klasom betona C20/25 d=10 cm. Armirati mrežom Q-131 i cijenu mreže uključiti u jediničnu cijenu betona. Podlogu zagladiti za postavljanje hidroizolacije.				
	beton	m3	18,64		
	oplata	m2	7,94		

6 Betoniranje armiranobetonskih zidova cisterne u oplati, završna glatka izvedba. Srednji presjek, klasa betona C25/30.			
beton	m3	20,59	
oplata	m2	153,01	
7 Betoniranje horizontalnih serklaža i nadvoja u oplati klasom betona C25/30. Mali i srednji presjek.			
beton	m3	3,96	
oplata	m2	25,04	
8 Betoniranje AB horizontalnih vijenaca složenog presjeka klasom betona C25/30 u potrebnoj oplati. Veliki presjek.			
beton	m3	2,42	
oplata	m2	18,91	
9 Betoniranje vertikalnih serklaža u oplati klasom betona C25/30. Mali presjek.			
beton	m3	3,38	
oplata	m2	32,01	
10 Betoniranje AB stupova pravokutnog presjeka klasom betona C25/30 u potrebnoj oplati.			
beton	m3	0,88	
oplata	m2	11,98	
11 Betoniranje greda u potrebnoj oplati, klasa betona C25/30. Srednji presjek.			
beton	m3	4,62	
oplata	m2	28,48	
12 Betoniranje greda složenog presjeka u potrebnoj oplati, klasa betona C25/30. Srednji presjek.			
beton	m3	1,95	
oplata	m2	18,88	
13 Betoniranje kosih serklaža u oplati, završna glatka izvedba. Mali presjek, klasa betona C25/30.			
beton	m3	0,99	
oplata	m2	7,92	
14 Betoniranje armiranobetonskih punih ravnih ploča u oplati. Visina podupiranja do 3 metra. Mali i srednji presjek, klasa betona C25/30.			
beton	m3	31,91	
oplata	m2	196,81	
15 Betoniranje horizontalnih nadozida u potrebnoj glatkoj oplati. Mali presjek. Klasa betona C25/30.			
beton	m3	1,27	
oplata	m2	20,43	

16 Betoniranje krunice gusterne u potrebnoj glatkoj oplati.

Mali presjek. Klasa betona C25/30.

beton	m3	0,48
oplata	m2	9,58

17 Betoniranje AB podloge u padu kao podloga hidroizolaciji na terasama.

• d=6-8 cm (C2)	m2	26,43
• nadstrešnice, d=6-8 cm	m2	4,09

II. UKUPNO BETONSKI I ARMIRANO-BETONSKI RADOVI

III. ARMIRAČKI RADOVI

OPĆI UVJETI

Ugrađivati se smije samo atestirani čelik bez tragova korozije i nečistoća (blata isl.). Armatura treba biti savijena i postavljena prema armaturnim planovima. Materijal mora zadovoljavati uvjete programa kontrole i osiguranja kvalitete koji je sastavni dio građevinskog dijela glavnog projekta.

Prije betoniranja nadzorni inženjer mora pregledati ugrađenu armaturu i upisom u dnevnik potvrditi da ugrađena armatura odgovara projektiranoj za sve armirano- betonske konstrukcije.

Red. broj	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Cijena	Ukupno
1	Dobava, sječenje, savijanje, postava i vezivanje armature od betonskog okruglog, rebrastog čelika i armaturne mreže. Armatura treba biti izvedena prema statičkom računu i planu savijanja. Sve podloške i spone su sastavni dio cijene kilograma armature. Za obračun se priznaje količine tražene projektom i statičkim računom i teretske težine po profilima sa svim potrebnim podmetačima i distancerima. NAPOMENA: Količina armature određena kao 110 kg/m3 i vrijedi do točnijeg izračuna u izvedbenom projekt konstrukcije.	kg	13.595,00		

III. UKUPNO ARMIRAČKI RADOVI

IV. ZIDARSKI RADOVI**OPĆI UVJETI**

U nosivom zidu potrebno je napraviti udubljenje min 5 cm kako bi se osigurala veza između nosivog i pregradnog zida. Udubljenje se ispunjava mortom u koji se polažu elementi pregradnog zida.

Spoj nosivog i pregradnog zida moguće je ostvariti i korištenjem metalne spone ili armaturne šipke Ø 8 u svakom 2. redu.

-zidove uz okomiti serklaž izvesti zupčasto.

-za vrijeme zidanja opeku močiti vodom, a pri zidanju cementnim mortom, opeka mora ležati u vodi neposredno prije zidanja.

-reške dimnjaka i ventilacionih kanala zagladiti.

-prilikom zidanja pravovremeno ostaviti otvore prema zidarskim mjerama, voditi računa o uzidavanju pojedinih građevinskih elemenata, o ostavljanju žljebova za kanalizaciju i za centralno grijanje ako su ucertani (Ne plaća se posebno; ulazi u jediničnu cijenu.)

Zazidavanje (zatvaranje opekom, rabićom ili na drugi način) žljebova u zidovima, ostavljenih za instalacije kanalizacije i grijanja, nakon izvođenja tih instalacija, ne plaća se posebno ako troškovnikom nije posebno propisano. Žbukanje zidova vršiti u pogodno vrijeme i kad su zidovi i stropovi potpuno suhi.

Temperatura za vrijeme žbukanja i dva dana poslije žbukanja ne smije pasti ispod 5°C.

Za vrijeme izrazito visokih ili niskih temperatura treba izbjegavati žbukanje. Prije žbukanja plohe treba očistiti i navlažiti (ukoliko upute proizvođača žbuke ne govore drugačije). Spojnice (reške) moraju biti udubljene cca 2 cm od plohe zida. Jediničnom cijenom žbukanja obuhvatiti i potrebna krpanja tijekom gradnje, a izvesti ih tako da se ne primjećuju i da ožbukani komadi ne bi otpali. Jedinična cijena sadrži:

- _sav rad uključujući vanjski i unutrašnji transport do mjesta ugradbe
- _sav materijal i alat s uskladištenjem,
- _svu potrebnu radnu skelu bez obzira na visinu i vrstu izuzev fasadne skele,
- _potrebnu oplatu za zidanje svodova,
- _zaštitu zidova od utjecaja vrućine, hladnoće i atmosferskih nepogoda,
- _poduzimanje mjera zaštite na radu,
- _čišćenje prostorija po završetku radova od morta i otpada,
- _sve posredne i neposredne troškove,
- _svu štetu učinjenu na vlastitim ili tuđim radovima nastalu uslijed nepažnje.

Red. broj	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Cijena	Ukupno
1	Zidanje nosivih zidova opekom u produžnom cementnom mortu, (blok kao POROTHERM).				
	d=30 cm	m3	21,31		
	d=25 cm	m3	24,74		
	d=20 cm	m3	2,42		
2	Zidanje pregradnih zidova opekom u produženom mortu 1:2:6 (blok kao POROTHERM). Izradu i montažu nadvoja uključiti u cijenu m2 zida.	m2	57,72		
3	Rabiciranje svih spojeva različitih materijala. Rabiciranje se vrši od gustog rabić pletiva, te žbukanjem preko rabića slojem grubog cem morta. Širina sloja 20 cm.	m1	142,64		

4 Žbukanje unutrašnjih stropova i zidova gips vapnenom žbukom (Tvornički pripremljena specijalna mješavina). Strojno nanošenje žbuke u jednom sloju na očišćenu podlogu d=2,0 cm. Izravnavanje metalnom letvom, gletanje gladilicom. U svemu se pridržavati uputa proizvođača žbuke.		
a) zidovi	m2	351,86
b) stropovi	m2	86,27
c) grede	m2	5,28
d) špalete, r.š. 15 cm	m1	9,11
5 Gruba žbuka unutrašnjih zidova cem. mortom 1:4 uz prethodno prskanje rijetkim cem. mortom na zidnim površinama koje se oblažu keramičkim pločicama u ljepilu. Površinu žbuke zaribati i poravnati za postavu ker. pločica u ljepilu.		
	m2	62,03
6 Izrada plivajućeg cementnog estriha. Estrih mikroarmirati i/ili armirati mrežom Q-131 i to uključiti u cijenu. Površinu podijeliti u polja od max 25 m2. Gornju površinu obraditi zavisno od materijala završnog poda, a u sanitarnim čvorovima izvesti s potrebnim padovima.		
• d=6 cm (A1, A3)	m2	96,55
• d=7 cm (A2)	m2	59,28
• d=5 cm (B1)	m2	3,41
estrih u padu:		
• d=4-6 cm, (B1)	m2	28,69
7 Izrada holkera od cementnog morta između vodoravne i okomite plohe, te između dvije okomite plohe, kao podloge za hidroizolaciju. Zahvatiti po oko 5 cm vodoravno i okomito (r.š. 10 cm). Zagladiti.		
	m1	71,28
8 Zidarska i radnička pripomoć pri izvedbi obrtničkih i instalaterskih radova:		
za električnu i telefon	pau	
za vodu, kanalizaciju i sanitarije	pau	
za centralno grijanje	pau	
za sve ostale obrtničke radove	pau	
9 Popločanje vanjskih i unutarnjih (spremište) podnih površina objekta betonskih pločama 40x40x4 cm (kao Beton Lučko) u cementnom mortu d=5 cm. Ploče pjeskareno bijele. Ploče postaviti bez reški a spojeve zaliti rijetkim cem. mortom. Ploče se podvlače ispod fasadne obloge. Shemu postavljanja ploča izvršiti u dogovoru sa projektantom. U cijenu uračunati sav materijal i rad.		
	m2	34,29
10 Oblaganje rubova (bordura) vanjskih podova gotovim pločama, kao Talpa Beton Lučko. Dobava materijala, unutrašnji transport i opločenje u cementnom mortu debljine 3 cm, te obrada sljubnica. Ploče pjeskareno bijele.		
• širina 30 cm, d=4 cm (terasa)	m1	12,73

• širina 30 cm, d=4 cm (prag spremišta)	m1	1,16
• širina 30 cm, d=4 cm (ulaz)	m1	4,37
• širina 16 cm, d=4 cm (ulaz)	m1	1,32
11 Oblaganje gazišta i čela stube i terasa gotovim pločama, kao Talpa Beton Lučko. Dobava materijala, unutrašnji transport i opločenje u cementnom mortu debljine 3 cm, te obrada sljubnica.		
• čelo terase, h= 22 cm, d=4 cm	m1	12,74
• čelo ulaza (viši dio), h= 15 cm, d=4 cm	m1	3,26
• čelo ulaza (niži dio), h= 10 cm, d=4 cm	m1	5,82
• dim 34x124 cm, d=4 cm (gazište i nastupna ploha)	kom	2,00
• dim 15x124 cm, d=4 cm (čelo stube)	kom	1,00
• dim 10x124 cm, d=4 cm (čelo stube)	kom	1,00
12 Zidanje obložnog zida betonskim blokovima d=8 cm. Zidati sivim vodonepropusnim mortom sa reškama širine 1 cm. Prvi red položiti na hidroizolaciju. Obložni zid se lijepi sa stražnje starne fasadnim ljepilom za toplinsku izolaciju podnožja (XPS). Svaki drugu ležajnicu obloge armirati sa pocinčaniom žicom debljine min 3 mm i istu hvatati sa pocinčanom žicom za konstrukciju zgrade.		
	m2	130,45
13 Obrada špaleta otvora koji se nalaze na pročelju koje je obloženo betonskim blokovima. Blok na kraju poravnati fasadnim ljepilom. Na špaletu nanijeti dva sloja građevinskog ljepila s utisnutom mrežicom. Na ovako pripremljen zid nanijeti sloj impregnacije na koji se nanosi završni sloj u boji i granulaciji po izboru projektanta.		
• širina 16 cm	m1	22,59
• širina 63 cm	m1	4,77
14 Polaganje nadvoja izrađenih od betonskih blokova d=8 cm, međusobno povezanih i armiranih potrebnom armaturom, te punjenih betonom. Blokovi se buše na čelu i kroz rupe se provlači armatura (šipke). U cijenu je uključen sav rad i materijal te potrebna skela.		
	m1	9,57
15 Žbuka podova i zidova cisterne štrcanjem cijele površine rijetkim cementnim mortom (špric), gruba žbuka od cementnog morta. Nanošenje fine žbuke od cementnog morta, zaglađena do crnog sjaja. Za sve smjese koristiti isključivo prosijani morski (isprani) ili riječni pijesak. U cijeni je dobava materijala, transport do mjesta ugradbe, izrada lake pokretne skele i žbukanje.		
	m2	104,46

IV. UKUPNO ZIDARSKI RADOVI

V. TESARSKI RADOVI**OPĆI UVJETI**

Svi tesarski radovi moraju se izvesti solidno i stručno prema važećim pravilima dobrog zanata. Materijal za izvedbu tesarskih konstrukcija je drvo četinar (jela, smreka, bor) II klase, a izuzetno ako je to propisano troškovničkom stavkom, drvo bjelogorice (hrast). Tesarske konstrukcije izvoditi od suhe rezane građe (do 30%) standardnim presjecima rezane građe, tj. za grede od dimenzija 10/10 s prirastom od 2 cm do maksimalne dimenzije 24 cm, za platice maksimalna visina presjeka je 26 cm. Spojeve konstruktivnih elemenata izvoditi prema projektu i pravilima dobrog zanata za svaki tip opisane konstrukcije (tesarski spojevi, čavlani spojevi).

Tesarski radovi se obračunavaju po m2 tlocrtno površine konstrukcije i na osnovu opisa i nacрта. Izvođač je dužan sam iz nacрта i opisa izračunati potrebnu količinu građe i spojnih sredstava, rada i transporta koji ulaze svi u jediničnu cijenu. Građa se isporuča nezaštićena ukoliko nije opisom pojedine stavke propisan insekticidni premaz ili dubinska penetracija građe. Građa se isporučuje strojno rezana osim ako se posebno u pojedinoj stavci ne zahtjeva da bude i blanjana ili tesana. Oplate od dasaka, ukočenih ploča i iverica kao i oplate streha, zabata izvoditi građom propisane vlažnosti i povezivati nehrđajućim galvanski zaštićenim sredstvima. Cijena uključuje sav rad, transport, materijal i pribor za pričvršćivanje.

Red. broj	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Cijena	Ukupno
1	Postava i skidanje fasadne skele sa amortizacijom skele za vrijeme rada. Skela se priznaje jednokratno za sve radove na pročelju.	m2	290,83		
2	Premazivanje svih drvenih elemenata krovne konstrukcije insekticidom (Kranalux, Xiladekor...) dva puta. Odnosi se na svu drvenu građu koja se nalazi iznad daščane oplata na sekundarnim nosačima kosog krova (daščana oplata premazana samo na stranama koje nisu vidljive iz unutarnjeg prostora) kao i na kompletnu drvenu građu ravnog krova. Obračun po razvijenoj (kosi krov) i tlocrtnoj (ravni krov) površini krova.				
a)	kosi krov	m2	75,68		
b)	ravni krov	m2	94,56		
3	Dobava i izrada drvene krovne konstrukcije dvostrešnog krovišta koje se sastoji od nosača tipa jednostruka visulja raspona 5,70 m, sa rogovima dim 14/18 cm (piljeno i blanjano), vezna greda presjeka 14/18 cm (piljene i blanjane), podrožnice (sekundarni nosači) presjeka 10/12 cm (piljene i blanjane), stupa 14/14 cm (piljen i blanjan) i nazidnica 12x12 cm (piljene i blanjane sa dvije strane). Sve spojeve izvršiti pravilnim tesarskim vezom a spoj stupa i rogova učvrstiti dodatno (u dogovoru sa projektantom). Obračun je po m3 drvene građe.	m3	3,39		

- 4 Izrada daščane oplata krovišta (vidljiva u podgledu) od blanjane građe daskama debljine 24 mm. Daščanu oplatu spojiti na utor i pero ili falcom (spoj u dogovoru sa projektantom).Cijena uključuje sav rad, transport, materijal i pribor za pričvršćivanje. Obračun po m2 razvijene površine krova.
- | | | |
|---------------------------------------|----|-------|
| a) po kosini na sekundarne nosače | m2 | 71,72 |
| b) bočno na kombi ploče, visina 30 cm | m2 | 6,60 |
- 5 Dobava i postava drvenih letava 5x8 cm na kosi krov (preko prethodno postavljene parne brane koja je predmet posebne stavke) na svijetlim razmacima od 100 cm. Prvi red letava se učvršćuje za sekundarne nosače kroz daščanu oplatu nehrđajućim vijcima. Okomito na prvi red postavlja se drugi red letava 5x8 cm, na svijetlim razmacima od 50 cm, koje se na križanjima sa donjim letvama učvršćuju vijcima. Obračun po razvijenoj površini kosog krova. Sve navedeno u cijeni stavke.
- | | | |
|--|----|-------|
| | m2 | 73,04 |
|--|----|-------|
- 6 Dobava i postava drvenih letava 5x8 cm (u smjeru suprotnom od nagiba ravnog krova) na ravne krovove (preko prethodno postavljene parne brane koja je predmet posebne stavke) na svijetlim razmacima od 100 cm. Gredice se učvršćuju za podlogu "L" čeličnim pocinčanim pločicama dim 50x50x3 mm, širine 5 cm, nehrđajućim vijcima (gustoća postave pločica 2 kom/m1). Preko zadnje donje letve postavlja se letva d=2-3 cm radi postizanja optimalnog pada ravnog krova. Okomito na prvi red postavljaju se letve 5x8 cm u padu, na svijetlim razmacima od 50 cm, koje se na križanjima sa donjim letvama učvršćuju vijcima. Obračun po tlocrtnoj površini ravnog krova. Sve navedeno u cijeni stavke.
- | | | |
|--|----|-------|
| | m2 | 94,56 |
|--|----|-------|
- 7 Izrada oplata krova OSB pločama sa preklapom debljine 12,5 mm. Obračun po m2 površine krova.
- | | | |
|-------------------------------------|----|-------|
| a) kosi krov (razvijena površina) | m2 | 73,70 |
| b) ravni krov (tlocrtna površina) | m2 | 94,56 |
- 8 Dvostruko letvanje krovišta letvama 50/30 mm preko daščane oplata za pokrivanje crijepom "Mediterran" ili slično. Obračun po m2 razvijene površine krova.
- | | | |
|--|----|-------|
| | m2 | 73,70 |
|--|----|-------|
- 9 Dobava i postavljanje sloja ljepenke Bitufix V3 ispod sve drvene građe (nazidnice) koja dolazi u dodir sa betonom. Širina trake cca. 20 cm.
- | | | |
|--|----|-------|
| | m1 | 22,00 |
|--|----|-------|

V. UKUPNO TESARSKI RADOVI

VI. RAZNI RADOVI

Toplinske i zvučne izolacije izvode se pravilnim slaganjem izolacionih ploča sa minimalnom širinom spojnih reški. Obračun izvedenih radova viši se po jedinici mjere navedenoj u svakoj pojedinoj stavci troškovnika. Jedinичna cijena pojedine stavke sadrži:

- dobavu svog osnovnog i pomoćnog materijala,
- prijevoz materijala i alata
- sav rad sa svim pripomoćima
- pregled izvedenih podloga, čišćenje istih te manje popravke
- poduzimanje mjera zaštite na radu i zaštite od požara
- čišćenje po završnom radu sa odvozom preostalog materijala

Sve ugradnje izvesti točno po propisima i na mjestu označenom u projektu, a u vezi opisa pojedine stavke a sve do potpune funkcionalne gotovosti pojedine stavke.

Red. broj	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Cijena	Ukupno
1	Dobava i postava čepaste membrane kao zaštite hidroizolacije prije nasipanja.	m2	84,58		
2	Dobava, postava i izrada zvučno-toplinske izolacije podova na tlu. Na pripremljenu hidroizolaciju (obračun u izolaterskim radovima) polaže se sloj ploča od elastificiranog ekspandiranog polistirena (15 kg/m3) debljine 2 cm. Preko ovog sloja postavlja se drugi sloj od ekspandiranih ploča polistirena (EPS) ploča debljine 5 cm, gustoće 25 kg/m3. Iznad ploča postavlja se sloj polietilenske folije d=0,15mm, uzdignute uz rubnu traku, sa preklapima 10 cm zalijepljene ljepljivom trakom po cijeloj dužini svih preklopa. Obračun po m2, uključeni svi materijali navedeni u stavci.				
	oznake slojeva: A1, A2, A3	m2	158,40		
3	Sve isto kao stavka 2 samo nema drugog sloja EPS ploča d=5 cm. U cijeni rubna traka.	m2	5,50		
4	Dobava i ugradba rubne trake od elastificiranog ekspandiranog polistirena debljine 1,0 cm, visine 6 i 7 cm, duž svih zidova (kao sastavnog dijela "plivajućeg poda").	m1	126,26		
5	Izolacijske ploče od ekspandiranog polistirena sa preklapom (stiropor), EPS-F, 15 kg/m3, lijepiti provjerenim građevinskim ljepilom. Nakon 24 h pričvrstiti ih pričvrstnicama min 8 kom/m2. Nakon toga na ploče nanijeti dva sloja građevinskog ljepila s utisnutom alkalno otpornom staklenom mrežicom ukupne debljine oko 4 mm. Na ovako pripremljen zid nanijeti sloj impregnacije na koji se nanosi završni silikatni sloj debljine 3 mm u boji i granulaciji po izboru projektanta. Izvodi se u negrijanoj prostoriji (spremište).				
a)	d=5 cm	m2	11,71		
b)	d=8 cm	m2	11,71		

6 Dobava, postava i izrada toplinske izolacije na kosim krovovima. Na postavljenu parnu branu (predmet druge stavke) postavljaju se termoizolacione ploče dim 50x100 cm od tvrdo presane vune gustoće 150 kg/m ³ u dva sloja, debljine sloja 8,0 cm, ukupno 16 cm (kao DP 5). Obračun po m ² razvijene površine krovne plohe.			m ²	73,70
7 Dobava i ugradnja materijala za izolaciju ravnih krovova na način da se iznad stropne konstrukcije postavljaju ploče dim 50x100 cm od tvrdo presane vune gustoće 150 kg/m ³ (kao DDP) debljine 8,0 cm u dva sloja ukupne debljine 16 cm (8+8) između drvenih gredica (drvene grede predmet druge stavke). Prvi sloj se postavlja na prethodno postavljenu parnu branu (predmet druge stavke).			m ²	94,56
8 Dobava i postava geotekstila u svrhu razdvajanja:				
a) TPO hidroizolacije i oplata (C1)			m ²	98,47
b) EPS ploča poda i hidroizolacije (A1, A2, A3, B1 - spremište)			m ²	163,90
9 Postava izolacijskih ploča od tvrdog polistirena (XPS 32 kg/m ³) u građevinsko ljepilo.				
• d=5 cm (nadozid ravnog krova), R.š. 25 cm			m ¹	42,22
• d=5 cm (kosi nadozid), R.š. 20 cm			m ¹	15,53
• d=3 cm (kosi nadozid - vertikalni dio), visina 10 cm			m ¹	15,53
10 Dobava i postava KOMBI ploča debljine 5 cm (0,5+4+0,5) s jezgrom od polistirena na okomite i vodoravne serklaže, nadvoje, kose serklaže i grede tako da se trake odgovarajuće širine postave u oplatu prije betoniranja. Prije polaganja kroz ploče se utisnu pričvršnice za ploče u oplati, 6 kom / m ² .				
a) vijenac kosog krova				
• d=5 cm (unutarnja strana), h= 35 cm			m ²	7,70
• d=5 cm (vanjska strana), h= 75 cm			m ²	8,70
• d=5 cm (vanjska strana do nadstrešnice terase), h= 118 cm			m ²	13,69
• d=5 cm (unutarnja strana do nadstrešnice terase), h= 56 cm			m ²	6,16
b) horizontalni serklaži (h=25 cm), nadvoj i grede (h=75 cm)			m ²	21,04
c) vertikalni serkalži			m ²	22,40
d) kosi serkalži			m ²	3,96
e) ispod hor. oluka kosog krova			m ²	4,40

VI. UKUPNO RAZNI RADOVI

VII. HIDROIZOLATERSKI RADOVI

Sve hidroizolaterske radove treba izvesti solidno i stručno prema propisima i pravilima dobrog zanata. Izolacionu ljepenu i ostale vrste izolacionih traka i ploča treba rezati pravokutno. Zaderani i krpani komadi isključeni su od ugradnje. Svi preklopi moraju biti najmanje 10 cm široki i ljepljeni bitumenom; hladnom bitumenskom masom ili vrućom bitumenskom izolacionom masom. Kod polaganja dva ili više slojeva izolacionih traka ili ploča preklopi ne smiju ležati jedan na drugom već moraju biti pomaknuti. Kod hidroizolacija zidova ljepenska treba na svaku stranu zida imati preklop od 10 cm koji treba spojiti s vodoravnom izolacijom podova. Površine na koje se polaže izolacija moraju biti posve ravne, suhe, očišćene od prašine i nečistoća i dovoljno glatke da izolacija dobro prione. Izolacija mora prileći na površinu ravno, bez nabora i mjehura.

Posebnu pažnju treba obratiti na zaštitu od požara kod rada s vrućim bitumenskim premazima i varenim ljepenkama zbog velike zapaljivosti bitumena.

NAPOMENA: U cijenu svake pojedine stavke uključeno:

'-dobava svog materijala, sav vanjski i unutrašnji transport do mjesta ugradbe

'- sve potrebne radove, predradnje na pripremi podloge i materijal. Sve prema uputama proizvođača (hladni premazi, impregniranja, čišćenja).

Kod izvođenja radova treba se pridržavati smjernica o primjeni propisanoj od strane proizvođača materijala.

_svi detalji se izvode prema uputi proizvođača,

Kvaliteta ugrađene hidroizolacije ravnog krova dokazuje se ispitivanjem vodenom probom u trajanju 24 sata, a predaje upisom u građevinski dnevnik.

Čišćenje podloge vodom visokog pritiska; ispuhivanjem; sačmarenjem ili slično. Podloga mora biti suha, čista, bez udjela ulja i masti, bez nevezanog materijala i cementnog mlijeka. Eventualne boje i premaze potrebno je odstraniti.

Red. broj	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Cijena	Ukupno
1	Horizontalna hidroizolacija ispod temeljne ploče cisterne. Postavlja se na zaravnani podložni beton. Svi preklopi moraju biti najmanje 10 cm, a slojevi međusobno izmaknuti za pola širine trake. Trake se vare po cijeloj širini. Posip pijeska obavezno odstraniti. Materijal: - hladni premaz "Resitol" ili sl. -"varena" ljepenska "BITUFIX V-3"	m2	45,10		
2	Okomita hidroizolacija zidova u tlu (cisterna). Izvodi se na obrađenom (pokrpanom) zidu. Materijal: -hladni premaz "Resitol" ili slično -"varena" ljepenska "BITUFIX V-3"	m2	94,49		
3	Horizontalna hidroizolacija podova (A1, A2, A3, B1). Postavlja se na suhu cem. podlogu. Svi preklopi moraju biti najmanje 10 cm, a slojevi međusobno izmaknuti za pola širine trake. Trake se vare po cijeloj širini. Posip pijeska obavezno odstraniti. Na terasi podignuti uz zid 15 cm. Materijal: - hladni premaz "Resitol" ili sl. -"varena" ljepenska "BITUFIX V-3"	m2	190,80		

4 Horizontalna hidroizolacija zidova prizemlja. Izvodi se na suhoj podlozi. Materijal:

- hladni premaz "Resitol" ili sl.
- "varena" ljepjenka "BITUFIX V-3"

a) r.š. 40cm	m1	74,95
b) r.š. 30 cm	m1	16,09

5 Horizontalna i vertikalna hidroizolacija zidova prizemlja s vanjske strane a prije postave ploča XPS-a. Izvodi se na suhoj podlozi na zidovima koji se oblažu betonskim blokom. Razvijena širina 25 cm. Materijal:

- hladni premaz "Resitol" ili sl.
- "varena" ljepjenka "BITUFIX V-3"

m1 37,00

6 Dobava i postava horizontalnog hidroizolacijskog premaza na bazi cementa (polimercementi) ispod armiranobetonskih konstruktivnih elemenata na kontaktu sa pločama i bet podlogom. Izvodi se četkama u slojevima strogo prema uputama proizvođača (npr. "Sika" ili sl.) Na premaz se potom vari horizontalna ljepjenka. Sve detalje izvesti strogo prema uputama proizvođača.

a) prosječno 45x45 cm	kom	20,00
b) prosječno 70x45 cm	kom	3,00

7 Dobava i izvedba hidroizolacijskog premaza u sanitarnim čvorovima (A3).

a) Izvedba Murexin dubinskog predpremaza LF za upojne podloge kao podloge za Murexin tekuću foliju. Izvesti prema uputama proizvođača.	m2	20,10
b) Murexin tekuću foliju nanijeti valjkom na zaglađeni estrih. Sve izvoditi prema uputama proizvođača.	m2	20,10
c) Dobava i ugradnja Murexin trake za brtvljenje na svim spojevima zidova i podova. Ugraditi prema uputama proizvođača.	m1	27,94

8 Dobava i postava visoko elastičnog hidroizolacijskog morta na bazi polimer cementa Sikalastic-150. Mort se izvodi u jednom sloju ukupne debljine 2 mm (terasa prizemlja i spremište). Sve spojeve zidova i ploča izvesti sa dodatnim ojačanjem SikaSeal tape S (PP mrežica sa PVC ojačanjem za veće pomake). Podignuti na sokl 10 cm (B1).

m2 29,20

9 Dobava i postava jednokomp. elastičnog hidroizolacijskog premaza na bazi poliuretana, premaz se izvodi u tri sloja. Prvi sloj se izvodi u svojstvu primera. Za postizanje UV stabilnosti završno premazati. U slučaju većih deformacija u drugi sloj je potrebno ugraditi polipropilenski geotekstil gustoće 120 g/m2. Izvodi se na ravnoj ploči iznad terase i spremišta, te nadstrešnicama iznad oba ulaza. Hidroizolacija se spaja na horizontalni dio limenih opšava, odnosno diže uz zid cca 10 cm gdje nema opšava.

m2 41,20

- 10 Horizontalna i vertikalna hidroizolacija unutarnje vertikalne stijenke i dna vijenca kosog krova ljepenkama (kao Bitufix V3). Izvodi se na suhoj podlozi. Slobodno položiti, spojeve zavariti. Spojiti sa hidroizolacijom iznad OSB ploča.
r.š. 70cm m1 22,00
- 11 Dobava i ugradnja polimerbitumenske trake za izvođenje parne brane. Izvodi se fleksibilnom obostrano bitumeniziranom hidroizolacijskom trakom sa uloškom od Al folije d = 0,1 mm kao Bitufix AL+TEX. Lijepi se točkasto na grundiranu podlogu (Grundiranje također u cijeni) stranom na kojoj je trakasti posip (parorasteretni sloj). Uz sve vertikalne završetke i prodore uz krov traka se polaže uz vertikalnu tako da njen završetak bude na razini toplinske izolacije. Polaganje i sve detalje izvesti prema uputama proizvođača. Obračun po m2 razvijene površine krova.
- a) ravni krov m2 105,60
b) kosi krov (slobodno položena) m2 72,60
- 12 Dobava i postava krovne ljepenke BITUFIX V3 na oplatu od OSB ploča krovnih ploha. Ljepenu slobodno položiti na predviđenu podlogu s preklapima od najmanje 10 cm. Obračun po m2 razvijene površine krova.
- a) ljepenska preko kosog krova m2 78,54
- 13 Dobava i postava TPO hidroizolacije iz sintetičke membrane, armirana poliesterskom mrežicom, UV stabilna, debljine d= 1,5 mm, tip **SARNAFIL TS 77-15**, proizvođača SIKA/SARNAFIL. Membrane se slobodno polažu te se mehanički fiksiraju za podlogu, nehrđajućim vijcima s podložnom pločicom u skladu s proračunom proizvođača hidroizolacijske membrane. Spojevi se obrađuju toplinskim putem sa širinom vara od min. 3 cm, preklap 5-8 cm, u skladu s propisanom tehnologijom od strane proizvođača membrane. Hidroizolacija se na detaljima učvršćuje limovima (poklopnice predmet druge stavke) i hermetizira poliuretanskim kitovima tip Sikaflex PRO 2HP. U stavci uračunata postava membrane na/uz nadozide. Obračun po razvijenoj površini.
- m2 123,12
- 14 Dobava i montaža bočnih slivnika Sarnafil na bazi TPO-a, Ø 90 mm s pripadajućom zaštitno/kišnom rešetkom.
- kom 2,00

15 Dobava materijala, izrada i postava poklopnica ravnog krova od profiliranih traka od plastificiranog SIKA lima d=1,4mm (pocinčani lim debljine 0,6mm koji na sebi ima nakaširan sloj TPO membrane, a s druge strane zaštićen lakom), na koji se spaja horizontalna membrana (iz polja krova u svim prelazima-holkerima u vertikalu, 50/50mm tzv. kutni lim i na spoju membrane i žlijeba). Limovi se učvršćuju o podlogu tiplama ili sl. na razmaku od 15-25cm, ovisno o r.š. lima i kvaliteti podloge. Pričvrsni materijal npr. iz programa EJOT, Austria.

a) poklopnica na vrhu ravnog krova, r.š. 70 cm	m1	16,00
b) poklopnica, bočni nadozidi, r.š. 60 cm	m1	15,00
c) poklopnica, vijenac ravnog krova, r.š. 70 cm	m1	9,90

VII. UKUPNO HIDROIZOLATERSKI RADOVI

VIII. KROVOPOKRIVAČKI RADOVI

Svi radovi moraju biti izvedeni stručno i solidno prema postojećim propisima i standardima, te u skladu sa troškovnikom i projektom.

Materijal za pokrivanje mora u svemu odgovarati važećim propisima i standardima:

- prešani crijep od gline HRN B.D1.010
- ispitivanje crijepova od gline HRN B.D8.010

Crijep mora biti od materijala ujednačene kvalitete, bez razlike u boji pojedinih komada, a površina potpuno jednolična bez gnijezda. Struktura pečenih komada bez ikakvih pukotina ili mjehurića.

Transport materijala za pokrov vršiti pažljivo da se ne oštete rubovi. Prije pokrivanja treba provjeriti da li je krovna konstrukcija i letvanje pravilno izvedeno, a razmještaj letava u skladu s vrstom krova.

U jediničnoj cijeni pojedine stavke sadržan je sav potreban rad za izvedbu, troškovi glavnih i pomoćnih materijala, alata, uskladištenja, svi prijenosni, transportni i manipulativni troškovi, sva davanja režije i dobiti, tako da je jedinična cijena konačna.

Red. broj	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Cijena	Ukupno
1	Pokrivanje krovnih ploha "Mediteran" glinenim crijepom, Tondach. Svaki crijep pribiti čavlom za letvu. Obračun po m2 razvijene kose krovne površine.	m2	75,90		
2	Pokrivanje sljemena sljemenjacima u produžnom mortu 1:3:9. Sloj morta ne smije prekinuti strujanje zraka ispod crijepa.	m1	10,00		
3	Montaža odzračnog glinenog crijepa na dvostrešnom krovu. Postava 1 kom/m1. U cijeni zaštita izlaznih otvora od ulaska ptica.	kom	20		
4	Montaža tipskog ventilacijskog češlja ispod crijepa na vijencu (zaštita od ulaza ptica ispod crijepa). Češalj plastični, crvene boje, visina 70 mm. Obračun po m1.	m1	20,00		

VIII. UKUPNO KROVOPOKRIVAČKI RADOVI

IX. FASADERSKI RADOVI

Obradu pročelja izvesti stručno prema uputama proizvođača materijala, opisu u troškovniku, zahtjevu projektanta i pravilima i uzancama zanata. Upotrebljeni materijali moraju odgovarati standardima. Izvođač je dužan prije početka radova pregledati podloge, ukazati na eventualne nedostatke, izraditi uzorak i tek tada uz odobrenje početi s radom. Jedinična cijena sadrži:

- sav rad, materijal i alat s transportom i prijenosom na gradilište,
- deponiranje materijala i alata
- premještanje viseće skele
- čišćenje po završenom radu
- izradu uzoraka
- svu štetu na svojim i tuđim radovima učinjenu iz nepažnje ili nestručnosti
- troškove zaštite na radu.

U cijenu stavke uključiti dobavu i postavu svih potrebnih limenih pocinčanih, plastičnih i mrežastih profila te okapnica radi pravilnog završetka svih bridova i zaštite fasade od eventualnih mehaničkih i vremenskih utjecaja. Na mjestima suženja u fasadnoj oblozi (tanja obloga) treba koristiti profile sa okapnikom.

Pridržavati se uputa proizvođača i poštivati vremenske intervale pri nanošenju slojeva.
Sve troškove treba predvidjeti u jediničnoj cijeni.

Red. broj	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Cijena	Ukupno
1	Izrada fasadnog sustava pročelja na sljedeći način:				
a)	Izolacijske ploče od tvrdog polistirena sa preklapom (XPS 32 kg/m ³) na zid lijepiti građevinskim ljepilom i pričvrstiti ih pričvrstnicama. Na ploče nanijeti dva sloja građevinskog ljepila s utisnutom mrežicom ukupne debljine oko 4 mm. Na ovako pripremljen zid nanijeti sloj impregnacije na koji se nanosi završni silikatni sloj debljine 2-3 mm u boji i granulaciji po izboru projektanta. Visina postave do parapeta prozora grupne sobe.				
	• debljina ploča 8 cm	m2	24,62		
	• debljina ploča 5 cm (spremište)	m2	4,14		
b)	Izolacijske ploče od ekspaniranog polistirena sa preklapom (EPS-F, 15 kg/m ³) na zid lijepiti građevinskim ljepilom i pričvrstiti ih pričvrstnicama. Špalete se oblažu pločama d=4 cm (EPS-F, 15 kg/m ³). Na ploče nanijeti dva sloja građevinskog ljepila s utisnutom mrežicom ukupne debljine oko 4 mm. Na ovako pripremljen zid nanijeti sloj impregnacije na koji se nanosi završni silikatni sloj debljine 2-3 mm u boji i granulaciji po izboru projektanta.				
	• debljina ploča 8 cm	m2	102,78		
	• debljina ploča 5 cm (spremište)	m2	9,,02		

2 Žbukanje betonskih površina na slijedeći način:

- cementni špric
 - impregnacija površine
 - završni sloj silikatne žbuke prema izboru projektanta.
- Cijena obuhvaća dobavu materijala, transport do mjesta ugradbe, žbukanje i čišćenje od ostataka materijala.
Površine koje se žbukaju izvesti prije postave fasadnog sustava.

• nadstrešnice i trijem	m2	39,66
-------------------------	----	-------

3. Izrada toplinske izolacije sustava pročelja (pročelje koje se oblaže betonskim blokom) na slijedeći način:

- | | | |
|---|----|-------|
| a) Izolacijske ploče od tvrdog polistirena sa preklopom (XPS 32 kg/m3) na zid lijepiti građevinskim ljepilom i pričvrstiti ih pričvrstnicama. Visina postave do parapeta prozora. | m2 | 32,93 |
| b) Dobava i postava tvrdih izolacionih ploča od kamene vune kao Knauf PTP 035 na pročelje prije obloge betonskim blokom. Ploče na zid lijepiti građevinskim ljepilom i pričvrstiti ih pričvrstnicama. | m2 | 91,20 |

X. UKUPNO FASADERSKI RADOVI

REKAPITULACIJA GRAĐEVINSKI RADOVI

- I. ZEMLJANI RADOVI
- II. BETONSKI I ARMIRANO-BETONSKI RADOVI
- III. ARMIRAČKI RADOVI
- IV. ZIDARSKI RADOVI
- V. TESARSKI RADOVI
- VI. RAZNI RADOVI
- VII. HIDROIZOLATERSKI RADOVI
- VIII. KROVOPOKRIVAČKI RADOVI
- IX. FASADERSKI RADOVI

A. GRAĐEVINSKI RADOVI

B. OBRTNIČKI RADOVI**I. LIMARSKI RADOVI**

Prije početka radova potrebno je provjeriti građevinske elemente na koje se pričvršćuje limarija i upozoriti na eventualne nedostatke da bi se isti na vrijeme otklonili.

Izvođač radova dužan je prije početka radova detalje usuglasiti s projektantom i investitorom. Materijali moraju biti prethodno neupotrebljeni i moraju odgovarati standardima. Kod izvođenja radova treba paziti da materijali s različitim elektro potencijalom ne dođu međusobno u dodir.

Limarski radovi moraju se izvoditi prema normama HRN U.N9.053 i HRN U.N9.055.

Dijelovi različitog materijala ne smiju se dodirivati jer bi uslijed toga moglo doći do korozije. Elementi od čelika za pričvršćivanje cinčanog ili pocinčanog lima moraju se pocinčati, ako u opisu radova nije predviđena neka druga zaštita (postavljanje podmetača od olova ili plastike otpornih na kiseline i lužine).

Pokrivački radovi limom

Stojeći spojevi izvedeni po priklonici moraju biti dvostruki, tj. dva prijevoja visine minimalno 25 mm.

Spojevi paralelni sa strehom moraju biti dvostruko savijeni i položeni. Kod ravnih pocinčanih limova (nagib krova ispod 15 stupnjeva) moraju se lemiti 25 mm široki preklopi.

Kod bakrenih limova nije dozvoljeno lemnjenje. Kod pokrivanja krova pocinčanim limom u trakama, lim se mora savijati pod pravim kutom. Poprečni spojevi se moraju izvesti kao položeni širine minimalno 20 mm. Valoviti lim za pokrivanje može biti izrađen od cinčanog, pocinčanog i alu lima minimalne debljine 0,7 mm. Preklop mora biti minimalno 50 mm. Veće krovne uvale moraju se pokrivati kao krovovi. Kod dužina preko 4 m, moraju se izvesti 100 mm široki preklopi. Probijanja u metalnom pokrivaču (učvršćivanja dimnjaka, cijevi, kupola itd.) moraju biti posebno pažljivo izvedena. Kod pocinčanog lima pomoću lemnjenja, a kod bakrenog pomoću dvostruko položenog ruba vezanog nepropusno s pokrovom.

Limovi moraju biti glatki i ravni, bez nabora i mjehura, a moraju se dati lako savijati i obrađivati, te pri savijanju ne smiju pucati i ne smiju se ljuštiti.

Ako lim leži na betonskim ili ožbukanim površinama treba podložiti krovnu ljepenku.

Eventualne izmjene materijala te način izvedbe tijekom gradnje moraju se izvršiti isključivim pismenim dogovorom sa projektantom i nadzornim organom. Sav rad koji neće biti na taj način utvrđivan, neće se priznati u obračunu. Jedinična cijena treba sadržavati:

- uzimanje mjera za izvedbu i obračun
- sav materijal uključivo pomoćni
- podrazumijevanje mjera zaštite na radu i drugih postojećih propisa
- transport materijala na gradilište i uskladištenje
- sav rad i čišćenje od otpadaka nakon izvršenih radova
- zaštita izvedenih radova do primopredaje
- korištenje skela do 20 m visine te kuka, užadi i ljestava
- ugradba u zid obujmica, slivnika i sl. dobava i ugradba pakni tj. ugradba limarije upucavanjem
- čišćenje i minimiziranje željeznih dijelova
- dobava i polaganje podložne ljepenke
- popravak štete na svojim ili tuđim radovima.

Sav lim cinkotit d=0,70 mm, osim ako u pojedinoj stavci ne piše drugačije.

Red. broj	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Cijena	Ukupno
1	Dobava i montaža horizontalnih žljebova u AB koritu za odvod oborinske vode sa kosih krovova. Horizontalni žljebov razvijene širine 70 cm. Obračun po m' zajedno sa nosačima od plosnog pocinčanog željeza 30/5 mm.	m1	20,00		

2 Dobava i montaža horizontalnog žljeba na ravnom krovu za odvod oborinske vode. Horizontalni žleb je iz jednog dijela ukupne razvijene širine 60 cm. Obračun po m' zajedno sa nosačima od plosnog pocinčanog željeza 30/5 mm.	m1	15,00
3 Dobava i postava okomitog oluka Ø 100 mm. Učvrstiti za pročelje obujmicama od plosnog pocinčanog željeza (5/30 mm) i vijcima s tiplama na svakih 100 cm.		
a) sa ravnog krova	m1	6,38
b) sa kosog krova	m1	2,60
4 Dobava i postava kosog oluka Ø 100 mm. Učvrstiti za pročelje obujmicama od plosnog pocinčanog željeza (5/30 mm) i vijcima s tiplama na svakih 100 cm.		
b) sa kosog krova	m1	8,91
5 Izrada, dobava i postava spojnih "štucni". Promjer je 10 cm.		
horizontalna, duljina 50 cm	kom	2,00
horizontalna, cca 15 cm	kom	2,00
6 Izrada, dobava i postava vodokotlića, za odvod oborinske vode veličine 20x30x15 cm. Dno kotlića zaobliti u polumjeru 15 cm.	kom	4,00
7 Dobava i postava koljena promjera 90 mm. l=70 cm, 90°	kom	3,00
8 Dobava, izrada i postava opšava (završetak ploče iznad terase i spremišta) na ravnom krovu. Lim sa jedne strane ima okapnicu. Izvodi se prije izrade cem. estriha u padu. R.š. 30 cm.	m1	8,80
9 Dobava, izrada i postava opšava (završetak ploče iznad ulaza) na ravnom krovu. Lim sa jedne strane ima okapnicu. Izvodi se prije izrade cem. estriha u padu. R.š. 15 cm.	m1	8,12
10 Dobava, izrada i postava opšava (poklopnica) završetaka nadozida na kosom krovu. Lim ima na obje strane okapnicu. Učvršćuje se preko kuka od plosnog pocinčanog čelika 30/5 mm na propisanim razmacima što je također u jediničnoj cijeni.		
a) r.š. 50 cm (poklopnica zabata)	m1	16,28
b) r.š. 33 cm (poklopnica vijenca)	m1	22,00
NAPOMENA: kuka od plosnog željeza razvijene duljine 50 cm koja se sidri u vrh horizontalnog serkalaža.		

- | | | |
|--|-----|-------|
| 11 Dobava materijala i izrada kutnog opšava s plitkim žlijebom po kosini krova uz nadozid koji ga nadvisuje. Žlijeb završava okomitim prijevojem čiji se kraj za podlogu pričvršćuje limenim kvačicama na svakih 50 cm. R.š. 20 cm | m1 | 16,28 |
| 12 Dobava materijala i izrada kutnog opšava uz nadozid koji ga nadvisuje (ravni krov iznada terase i spremišta). Opšav se izvodi prije fasadne obloge od EPS-F ploča odnosno prije obloge od betonskih blokova. R.Š. = 30 cm. U cijeni razdvajajući sloj od geotekstila. | m1 | 14,74 |
| 13 Dobava materijala i izrada limenog uložka na mjestu prodora vertikalne kroz ab ploču spremišta. Sastoji se iz dva dijela: | | |
| a) donji uložak sastoji se od donje ploče dim 30x30 cm, na koju je zalemljen vertikalni dio visine 15 cm, promjera 105 mm. Postava na bitumensku ljepenu, prije izrade betona za pad. | kom | 1,00 |
| b) gornji uložak sastoji se od donje ploče dim 20x20 cm, na koju je zalemljen vertikalni dio visine 10 cm, promjera 105 mm. Postava prije izrade PU hidroizolacije na beton za pad. U cijeni razdvajajući sloj (lim od betonske podloge) od geotekstila. Gornji uložak se nasađuje na donji. | kom | 1,00 |
| c) Izrada i postava prirubnice na mjestu gdje kišna vertikala Ø100 mm ulazi u cijev uložka Ø105 mm. | kom | 1,00 |
| 14 Dobava materijala i izrada limenih vanjskih klupčica prozora od cinkotit lima d=0,75 mm. U cijeni obrada bojanjem sa svim potrebnim predradnjama, boja ovisna o pročelju, u dogovoru sa projektantom. | | |
| ▪ r.š. 72x23 cm, stiropor fasada | kom | 3,00 |
| ▪ r.š. 72x25 cm, fasada obloga betonski blok | kom | 5,00 |
| ▪ r.š. 160x25 cm, fasada obloga betonski blok | kom | 1,00 |

NAPOMENA:

U cijenu pojedine limarske stavke uključiti hladni premaz i sloj ljepenke između lima i betonske podloge i trajnoelastični kit ukoliko je on potreban prema priloženim detaljima.

I. UKUPNO LIMARSKI RADOVI**II. BRAVARSKI RADOVI****OPĆI UVJETI**

Bravarski radovi moraju biti izvedeni solidno i stručno prema važećim propisima i pravilima dobrog zanata. Sav materijal za izradu bravarije mora zadovoljiti odgovarajuće propise i standarde.

Građevinska bravarija se izvodi od standardnih čeličnih vučenih cijevi kao i ČN profila formiranih prema tvorničkim detaljima, te ČN limova i nehrđajućeg čelika.

Zaštita ČN bravarije: cinčanjem i termolakiranjem (u tvornici), antikorozivnim temeljnim bojama (radionica i gradilište).

Bravarski elementi se izrađuju prema shemama i detaljima, te u dogovoru s projektantom i nadzornim organom, a označava brojem troškovničke stavke, te se obračunavaju po komadu, a sitni elementi od standardnih metalnih profila i po težini.

Na osnovu shema i nacrtu izvođač bravarije izrađuje radioničke nacрте i detalje koje daje projektantu na uvid i potpis. Ako koja stavka nije izvođaču jasna, mora prije predaje ponude tražiti objašnjenje od projektanta.

Eventualne izmjene materijala te načina izvedbe tijekom gradnje moraju se izvršiti isključivo pismenim dogovorom sa projektantom i nadzornim organom. Sve više radnje koje neće na taj način biti utvrđene neće se priznati u obračunu. Prije ugradnje bravarije izvođač bravarskih radova dužan je upozoriti izvođača građevinskih radova na eventualne nedostatke, jer izvođač bravarskih radova odgovara za ispravnost svih dijelova do primopredaje svojih radova.

Prije početka radova izvođač je dužan kontrolirati sve mjere na građevini za svaki pojedini element kao i mjere sa točnim snimkama profila stubišta za sve vrste ograda.

Svi zavareni spojevi trebaju se tako obraditi da se spojevi ne primjete.

U jedinične cijene stavki obavezno uključiti sve nabave, Transporte i ugradnje materijala, sav potrebni rad, osnovni i pomoćni materijal i pomoćne radnje, pokretnu skelu, razne pripomoći, sitni spojni materijal i pričvrstna sredstva i sl, a sve do potpune funkcionalne gotovosti pojedine stavke, uključivo čišćenje nakon dovršetka i u tijeku radova - ako opisom stavke nije drugačije određeno.

Vanjska bravarija toplo pocinčana i 1x premazana praimerom (kompresorom) protiv ljuštenja u radionici te 2x nakon montaže bojana po izboru investitora.

Red. broj	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Cijena	Ukupno
1	Izrada i montaža čeličnog stupa dim 250/150/5mm. Cijev na oba kraja ima zavarene čelične ploče (prema dogovoru sa projektantom) koje sa svoje donje strane (strana koja se ugrađuje u konstrukciju) imaju navarene zakrivljene čelične ankere ankere $\varnothing 14$ mm. Cijev se ugrađuje prije betoniranja.				
a)	duljina stupa 2540 mm, ispunjen termoizolacijskom pjenom	kom	1,00		
b)	duljina stupa 2540 mm	kom	1,00		
2	Čelični pocinčani nosač kombi ploče (na vijencu). Nosač se sastoji iz dva odvojena dijela, izrađeni su od plosnog željeza 50/3 mm koje se preko vijaka učvršćuje za konstrukciju. Unutarnji i vanjski dio spojeni su u gornjem dijelu kroz kombi ploču. Postava svakih 40 cm.				
	▪ unutarnji dio, "L" oblika, razvijena duljina 30 cm.	kom	55,00		
	▪ vanjski dio, "I" oblika, duljina 30 cm.	kom	55,00		
3	Dobava, izrada i postava poklopca cisterne od nehrđajućeg čeličnog lima debljine 2 mm s rubnim ojačanjem od profila 20/20/1 mm. Poklopac mora moći sigurno stajati u otvorenom položaju i mora biti tako konstruiran da tekućine s njega ne mogu procuriti u cisternu.				
	▪ cisterna, dim 72x72 cm	kom	1,00		
	▪ filter, dim 72x42 cm, izraditi priključak za vertikalnu oborinske vode.	kom	1,00		

II. UKUPNO BRAVARSKI RADOVI

III. STOLARSKI RADOVI

Za sve stolarske radove mora se upotrijebiti potpuno zdravo i dovoljno osušeno drvo koje odgovara uvjetima hrvatskih normi za rezanu građu I. kvalitete I. i II. klase, te vrsti prema opisu u troškovniku. Za elemente koji dolaze lakirani bezbojnim lakom mora se upotrijebiti drvo pravilnog rasta, bez čvorova i mrlja. Kvaliteta materijala iskrojenih elemenata mora odgovarati uvjetima hrvatskih normi.

Kvaliteta stakla koje se koristi za ostakljenje mora odgovarati uvjetima hrvatskih normi.

Stolarija se mora okovati u radionici, a vanjski okov pažljivo postaviti nakon montaže.

Izvođač stolarskih radova je dužan predložiti projektantu uzorke okova.

Okov mora odgovarati uvjetima normi.

Svi dijelovi stolarskih elemenata koji su izloženi atmosferskim utjecajima izrađuju se od borovine, a ostali iz jelovine ukoliko to stavkom troškovnika nije određeno drugačije.

Vanjska stolarija mora biti tvornički impregnirana, krilo unutarnjih vrata furnirano hrastovim furnirom natur, a dovratnik izrađen od punog drva I/II klase.

Sve stavke i detalje izvesti prema shemi i u dogovoru s projektantom, a sve mjere i broj komada kontrolirati u naravi na gradilištu.

Prije izrade, izvođač je dužan izraditi radioničke nacрте svih stavki i donijeti ih na uvid projektantu objekta. Tek nakon dobivenog odobrenja može početi s izradom. Cijena izrade nacрте je uključena u jediničnu cijenu i ne može se iskazati odvojeno.

U svakoj stavci stolarije, cijena obuhvaća dobavu, izradu i ugradnju.

U cijenu treba uzeti dovratnik/doprozornik, sav potreban okov, brave, ključeve, kvake, štitnike i gumene odbojnice na podu i zidu (ako je potrebno), sve po izboru projektanta. U cijenu je, ako to stavka zahtjeva, osim pripreme površina i nanošenja temeljnog premaza, uključeno završno lakiranje u boji i tonu po izboru projektanta. Boja mora biti otporna na habanje, a cijeli postupak i broj slojeva izveden prema uputama proizvođača boja i lakova. Boju nanositi prskanjem kompresorom.

NAPOMENA: Materijal izrade gotovih vrata:

- _ dovratnik i završne lajsne masiv bukva, vratno krilo puno
- _ završna obrada: bajcano -lakirano PU lakom u tri sloja
- _ okov kvalitetan krom
- _ suha ugradnja PU pjenom.

Red. broj	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Cijena	Ukupno
1	Jednokrnlina zaokretna puna glatka vrata za zidarski otvor 80/205. U stavku uključen sav pričvrtni i spojni materijal. Napraviti sve prema shemi i detaljima. Napomena: Mjere provjeriti na licu mjesta.	kom	2,00		
2	Sve isto kao prethodna stavka samo je zidarski otvor 90/205.	kom	4,00		

III. UKUPNO STOLARSKI RADOVI**IV. KERAMIČARSKI RADOVI**

Izvođač treba upotrijebiti materijal koji u svemu odgovara uzorku kojeg odabere projektant/investitor. Prije početka radova, izvođač je dužan ustanoviti kakvoću podloge na kojoj se izvode keramičarski radovi, a ako ona nije dobra, mora o tome obavijestiti naručioca radova kako bi se podloga mogla na vrijeme popraviti i pripremiti za izvedbu keramičarskih radova. Sav prostor između pločica i zida treba biti potpuno ispunjen vezivnim materijalom.

Podove na otvorenim površinama izvesti s dilatacijama, tako da ni u jednom smjeru razmak između njih nije veći od 3 m.

Pločice se polažu "fuga na fugu" ako nije drugačije označeno. Širine fuga moraju biti na cijeloj površini jednake. Za oblaganje uglova koriste se zaobljene završne pločice ili aluminijski zaobljeni profili.

Jedinična cijena treba sadržavati sav potreban transport do gradilišta i na gradilištu, sav potreban materijal, glavni i pomoćni pribor, sav potreban rad, pomagala kod rada, uklanjanje nečistoća nastalih tijekom rada kao i odvoz smeća (ambalaže) i zaštitu od oštećenja do predaje radova.

Red. broj	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Cijena	Ukupno
1	Dobava i ugradnja dubinske podloge na podove, kao MUREXIN TIEFENGRUND LF (Murexin Dubinski predpremaz LF).	m2	79,54		
2	Opločenje zidova prostorija porculanskim zidnim pločicama 1. klase, veličine i boje po izboru investitora u okviru bruto cijene pločica do 150 kn/m2. Pločice se postavljaju u ljepilo na temelju cementa izvedbom "sljubnica na sljubnicu". Nakon postave sljubnice popuniti masom za fugiranje koju odabere investitor. Svi rubovi trebaju se završiti rubnim pločicama. U dječjem sanitarnom čvoru visina 90 cm, kuhinja i drugi sanitarni čvorovi 205 cm.	m2	74,52		
3	Opločenje podova porculanskim (kamenština) podnim pločicama 1. klase, veličine i boje po izboru investitora u okviru bruto cijene pločica do 200 kn/m2. Pločice se polažu u odgovarajuće ljepilo izvedbom sljubnica na sljubnicu. Nakon postave, sljubnice popuniti masom za fugiranje koju odabere investitor.	m2	79,54		
4	Postava podnožja visine 5 cm uz podove od porculanskih pločica na zidovima gdje nema zidnog opločenja materijalom istim kao i pod (original sokl). Podnožje izvesti ljepljenjem ljepilom za pločice i okomite reške fugirati masom za fugiranje. Rešku između poda i podnožja popuniti trajnoelastičnom masom za fugiranje odgovarajuće boje.	m1	36,25		
5	Fugiranje dilatacije (reške) u sanitarnim čvorovima između keramičkog opločenja zida i poda. Za fugiranje koristiti za to namijenjen silikonski kit "Sanitar" ili slično u boji usklađenoj s bojom mase za fugiranje. Dilataciju prethodno dobro očistiti.	m1	27,90		
6	Dobava i ugradnja obrnutog T aluminijskog profila na sudaru različitih obloga podova u istoj visini.	m1	3,58		
7	Dobava i ugradnja L profila od aluminijskog na sudaru podova različite visine. Ugraditi pri izvedbi keramičkog poda višeg prostora.	m1	2,86		

8 Dobava i montaža zaobljenih aluminijskih profila za kuteve na spoju dva zida. Profil se ugrađuje prije kramičkih pločica tako da pločice sjednu na njega.	m1	23,39
---	----	-------

IV. UKUPNO KERAMIČARSKI RADOVI

V. KAMENOREZAČKI RADOVI

Kamenarske radove treba izvesti prema opisu u troškovniku, uputama projektanata te u skladu s postojećim propisima i standardima. Materijal za izvedbu, po boji, vrsti i obradi mora biti jednak uzorku kojeg odabere projektant.

Kamene ploče kojima su kitom i mortom zatvorene rupice i šupljine neće biti primljen i ne smije se ugraditi, osim ako to nije ugovoreno (travertin). Izvođač prije početka radova mora provjeriti stvarne mjere naručenih radova i sve podloge na koje se postavlja kamen, te o eventualnim nedostacima pismeno obavijestiti nadzornog inženjera. Podovi se moraju nakon polaganja zaštititi što treba biti sadržano u cijeni, a zaštita će se skinuti neposredno prije završetka gradnje. Vezni materijal je cementni mort odnosno odgovarajuće ljepilo.

Za učvršćenje kamenih ploča okomite obloge treba upotrebiti metalna spojna sredstva (nosače/sidra) koja moraju biti statički proračunata da nose cijelu težinu ploča i izrađena od nehrđajućeg metala. Rupe u zidovima za ugrađivanje nosača izrađuju se strojno, a prije ugrađivanja moraju se očistiti i isprati. Izabrani kamen atestira se na: upijanje vlage, zapreminsku specifičnu težinu, poroznost i stupanj gustoće, postojanost na mraz, habanje.

Potrebno je također izvršiti sve provjere dužina, širina i visina u naravi i ukazati nadzornom inženjeru na eventualna odstupanja od projekta, odnosno na probleme prije oblaganja,

Nedostatke koji se prigodom predaje naručitelju utvrde na pojedinim radovima, a koji su proistekli pri radu samog izvođača ovih radova, izvođač mora stručno popraviti i dovesti u ispravno stanje u određenom roku.

U cijenu treba uključiti sav osnovni i pomoćni materijal, rastur materijala, transport do gradilišta i na gradilištu, sav rad, troškove pomoćnih konstrukcija (skele i drugo), trošak zaštite izvedenog rada i uklanjanje nečistoća nastalih tijekom rada

KAMEN DOLIT.

Red. broj	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Cijena	Ukupno
1	Dobava i postava unutrašnje prozorske kamene klupčice debljine 2,0 cm od kamena po izboru investitora u cementnom mortu d=2 cm. Slobodni rub lagano zaobliti (r=5 mm)				
	• _dim 68 x 20 cm	kom	4,00		
	• _dim 120 x 13 cm	kom	2,00		
	• _dim 290 x 13 cm	kom	2,00		
2	Izrada i postava kamenog praga za vrata debljine 3 cm u cem. mort debljine 2 cm. Svi vidljivi rubovi moraju biti polirani i blago zaobljeni (r=5 mm). Kamen po izboru investitora.				
	▪ _dim 175 x 28 cm (ulaz). Sa donje strane izvana napraviti okapnicu.	kom	1,00		
	▪ _dim 139 x 28 cm (ulaz). Sa donje strane izvana napraviti okapnicu.	kom	1,00		
	▪ R.Š. 16 cm (izlaz terasa)	m1	6,00		

V. UKUPNO KAMENOREZAČKI RADOVI

VI. PODOPOLAGAČKI RADOVI**OPĆI UVJETI**

Sav materijal, pomoćni materijal, rad i pomoćni rad moraju u svemu odgovarati propisima, standardima, tehničkim uvjetima i pravilima dobrog zanata. Za izvedbu parketnog poda bit će upotrijebljene hrastove, jasenove, javorove ili bukove daščiće ili daščiće od egzotičnih vrsta drveta.

Klasa parketa: ekstra, I, II i izvan klase. Širine: 3,4,5,6 i 7 cm. Dužine: 25,30,35,40,45,50,70 i 90 cm.

Debljina 10-22 mm.

Pod se može izvoditi od lamel parketa debljine 12,5 mm. Lamel parket ima kvadratičasti uzorak, sastavljen od letvica 3x15x1 cm, povezanih plastičnom potkom. Parket se lijepi na ravnu, suhu, glatku i očišćenu podlogu. Slagati treba na propisani način (riblja kost, brodski pod, po kvadratnom uzorku ili prema nacrtu). Parket mora biti udaljen od zida 1-2 cm. Kutne profilirane drvene letvice 2,5/2,5 cm ili veće prema opisu, od istog drveta kao i parket, obračunavaju se zasebno.

Minimalna temperatura potrebna za obavljanje parketarskih radova je +10 stupnjeva C.

Završne plohe parketa moraju biti potpuno ravne, vodoravne, bez pukotina i vidljivog ljepila na mjestima sastavljanja. Parketi moraju dobro prijanjati za podlogu i ne smiju škripati. Parket se mora strojno izbrusiti. Finoća brušenja određuje se prema određenoj konačnoj obradi gornje površine. Nakon brušenja pristupa se lakiranju bezbojnim lakom u dva sloja sa svim potrebnim predradnjama. Nakon drugog lakiranja, pod brusiti, otprašiti i završno lakirati (treći premaz). Treba paziti da se prije lakiranja dobro očisti prašina. Završni sloj treba biti potpuno ravan i gladak, bez primjetnih mjehurića i tragova kista.

Red. broj	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Cijena	Ukupno
1	Dobava i ugradnja jednokomponentnog predpremaza od umjetnih smola, bez otapala npr. MUREXIN VORANSTRICH D1 (Murexin predpremaz D1)	m2	76,27		
2	Dobava i postava hrastovog parketa e (exclusive) klase veličine 350 x 50 x 22. Postava se vrši na podlogu ljepljenjem pomoću ljepila na PU bazi sa niskim udjelom otapala (kao SikaBond-T54). Način polaganja na brodski pod. U cijeni i strojno brušenje i lakiranje parketnih podova u tri sloja dvokomponentnim poliuretanskim lakom (kao CHROMODEN, tvrtke Chromos). Površina je sjajna.	m2	76,27		
3	Dobava i postava sokla od hrastovog drva vel. 20-8/80 mm sa zaobljenim gornjim rubom učvršćenog na zid vijcima sa tiplama i PVC čepom. U cijeni je i troslojno lakiranje istim lakom kao i parketi.	m1	37,55		

VI. UKUPNO PODOPOLAGAČKI RADOVI

VII. SOBOSLIKARSKO-LIČILAČKI RADOVI**OPĆI UVJETI**

Soboslikarsko ličilački radovi se izvode na betonskim i žbukanim površinama kao i na površinama zidova od gipskartonskih ploča.

Rad mora biti izveden stručno, prema opisu u stavkama troškovnika s čistim nekvarenim materijalima koji moraju odgovarati hrvatskim normama.

Na odvojenim površinama se ne smiju poznavati tragovi kista, ne smije biti mrlja, a ton mora biti ujednačen. Sastavi tonova moraju biti oštri i ravni ukoliko stavkom troškovnika nije navedeno drugačije. Obojena površina se ne smije ljuštiti ni otirati.

Izvođač je dužan prije radova pregledati površine koje će biti bojane ili ličene, i ukazati na eventualne nedostatke (vlažnost površina isl.). Radove ostalih obrtnika je dužan od zaprljanja i oštećenja zaštititi prekrivanjem. Izvođač je dužan predložiti i napraviti uzorke i zatražiti odobrenje projektanta jer bez toga ne smije otpočeti s radovima.

Jedinična cijena treba sadržavati:

- Sav potreban materijal, pribor i rad
 - Sav potreban transport do gradilišta i na gradilištu
 - Sve potrebne skele i radne platforme
 - Svu pogonsku energiju
 - Sva sredstva zaštite pri radu radnika na gradilištu
 - Sve izmjere potrebne za izvedbu i obračun
 - Ostranjivanje prljavštine i otpadaka
 - Popravak na svojim i tuđim radovima zbog nepažnje
 - Zaštite gotovih podova, vrata, prozora i svih radova ostalih obrtnika
 - Sve predradnje, popravljivanje manjih neravnina, fini čišćenje, kitanje rupica idr. Skidanje i ponovno postavljanje vrata, prozora i sl. radi premazivanja, provjetravanje prostorija radi sušenja.
- Ličenje bravarije uljenim naličjem uz prethodnu antikorozivnu zaštitu uključiti u stavke bravarskih radova.

Red. broj	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Cijena	Ukupno
1	Gletanje fino ožbukanih unutrašnjih zidova i stropova glet masom, sa svim potrebnim predradnjama. Sve prema uputama proizvođača mase i boje.				
	• zidovi	m2	358,39		
	• stropovi	m2	87,03		
2	Bojenje unutrašnjih zidova i stropova disperzivnim bojama. Stavka obuhvaća: -temeljni premaz disperzivnom impregnacijom prema uputi proizvođača -popravljanje disperzivnim kitom u završnom tonu -dva premaza valjkom ili četkom Visina prostorija do 3,0 m. Boju izabрати prema uputama projektanta.				
	• zidovi	m2	358,39		
	• stropovi	m2	87,03		
3	Bojenje unutarnjih drvenih površina (krovna konstrukcija) lazurnim premazima na vodenoj bazi. Rad obuhvaća pripremu podloge, premaz temeljnom bojom dva puta i završno bojanje dva puta u tonu prema izboru projektanta. Obračun po razvijenoj površini.				

• nazidnica (sa dvije strane)	m2	4,84
• vezna greda	m2	20,77
• stup	m2	2,99
• kosa greda	m2	20,77
• podrožnice (sa tri strane)	m2	37,40
• daščana oplata	m2	66,88

VII. UKUPNO SOBOSLIKARSKO-LIČILAČKI RADOVI

VIII. ALUMINIJSKA BRAVARIJA

Bravarski elementi se izrađuju prema shemama i detaljima, te u dogovoru s projektantom i nadzornim inženjerom, a označava brojem troškovničke stavke i obračunavaju se po komadu.

Izvođač je dužan na temelju shema i arhitektonskih detalja iz projekta izraditi radioničke nacрте i za njih dobiti odobrenje projektanta.

Okov mora odgovarati važećim propisima i zahtjevima iz opisa stavke. Okov je ugrađen u profile tako da su vidljive samo šarke, kvake i rozete za pokrivanje brava. Tip kvaka i rozeta prema izboru projektanta (nije dopustiv plastični okov).

Svi elementi izrađeni iz višekomornih ALU profila. Profili moraju biti provjerene kakvoće s prekinutim toplinskim mostom (osim ako pojedinom stavkom nije drugačije naznačeno), I klase zvučne izolacije te sa potrebnom atestnom dokumentacijom, postojanih boja otpornih na UV zrake.

U priloženim shemama i troškovniku, data su osnovna rješenja i parametri, kojih se izvođač mora pridržavati i u okviru kojih mora

izraditi dokumentaciju za izvođenje (osnovni detalji, detalji ugradbe, okov i sl.) prilagođenu vlastitoj tehnologiji. Pri tome je naročita

obaveza pridržavati se svih zahtjeva statike, građevinske fizike, akustike i arhitekture objekta.

Sve detalje i predložena rješenja, treba pregledati i ovjeriti nadzorni inženjer, a tek se onda može pristupiti izvedbi.

Sve brtve moraju biti postojane na promjenu temperature, v lage i sl. Preporučuju se brtve iz visokokvalitetnih polimera "EPDM"

(etilen+propilen elastomer) ili "DAUTRAL".

Okov je tvornički tipa kao "GEZE" ili iste kvalitete.

Pante izvesti od aluminijskih ekstruzija, opremljenih vlaknima od sintetičkih materijala visokog koeficijenta trenja s nehrđajućim (inox) čeličnim klinovima i vijcima.

Jedinična cijena ALU bravarije sadrži:

- sve troškove nabave i dopreme svog potrebnog materijala odgovarajuće kvalitete;
- sav rad u radionici sa dostavom na građevinu;
- bravarsku montažu na građevini;
- sve horizontalne i vertikalne Transporte do mjesta ugradbe;
- ostakljenje vrstom stakla naznačenom u pojedinoj stavci;
- prvoklasan okov za funkcionalnu upotrebu;
- svu štetu nastalu nepažnjom u radu;
- sva priručna pomagala prema propisima HTZ mjera;
- čišćenje po završetku radova.

Komplet sa završnim letvicama, slijepim dovratnicima, montažnim materijalom i ugradnjom. Priložiti atest u skladu sa HRN.

Prije izrade stolarije sve mjere uzeti na licu mjesta.

Vanjska aluminijska bravarija je tvornički zaštitno obrađena (eloksirana i lakirana u boji po RAL-u po izboru projektanta - investitora) i treba je zaštititi PE folijom do završetka svih radova na zgradi.

Red. broj	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Cijena	Ukupno
1	Izrada i postava aluminijske ostakljene ulazne stijene "L" oblika koja se sastoji od jednokrlnih zaokretnih ostakljenih vrata i fiksnog dijela za zidarski otvor dim 285x221 cm. Stijena je izrađena od profila sa prekinutim toplinskim mostom, ostakljenje dvoslojno Izo staklo 4+16+4 sa Low-e premazom, ukupno stijena $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$. Panik brava sa unutarnje strane prema HRN EN 179, sa vanjske strane kvaka. U cijeni stavke hidraulični zatvarač vrata i unutarnje žaluzine. U stavku uključen sav pričvrsni i spojni materijal. Napraviti sve prema dogovoru sa projektantom. Napomena: Mjere provjeriti na licu mjesta.	kom	1,00		
2	Izrada i postava aluminijskog jednokrlnog otklopno zaokretnog prozora za zidarski otvor dim 68x156 cm. Prozor je izrađen od profila sa prekinutim toplinskim mostom, ostakljenje dvoslojno Izo staklo 4+16+4 sa Low-e premazom, ukupno prozor $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$. U stavku uključen sav pričvrsni i spojni materijal. Napraviti sve prema dogovoru sa projektantom. Napomena: Mjere provjeriti na licu mjesta.				
a)	68x156, oprema unutarnje žaluzine	kom	5,00		
b)	68x156, unutarnje staklo gris (prostorije do parkirališta)	kom	3,00		
3	Sve isto kao stavka 2b, samo je zidarski otvor 156x72 cm.	kom	1,00		
4	Izrada i postava aluminijskih jednokrlnih ostakljenih zaokretnih vrata sa fiksnim nadsvjetlom za zidarski otvor dim 105x242 cm. Vrata su izrađena od profila sa prekinutim toplinskim mostom, ostakljenje dvoslojno Izo staklo 4+16+4 sa Low-e premazom, ukupno vrata $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$. Panik brava sa unutarnje strane prema HRN EN 179, sa vanjske strane kvaka. U cijeni stavke hidraulični zatvarač vrata i unutarnje žaluzine. U stavku uključen sav pričvrsni i spojni materijal. Napraviti sve prema dogovoru sa projektantom. Napomena: Mjere provjeriti na licu mjesta. (grupna soba - terasa)	kom	1,00		

- 5 Izrada, dobava i postava aluminijske vanjske klizne ostakljene stijene koja se sastoji od 8 kliznih krila a smještena su u paru na 2x2 vodilice (vodilice u gornjoj i donjoj zoni). Klizna stijena opremljena harmo sklopivim aluminijskim griljama, 8 krila sa pokretnim rebrenicama. Zidarske dimenzije otvora su 480x224 cm. Ostakljenje dvostrukim IZO staklom 4+16+4 mm s Low-e premazom. Izraditi od profila sa prekinutim toplinskim mostom. Sve izraditi u dogovoru sa projektantom. Napomena: Mjere provjeriti na licu mjesta.

kom 1,00

- 6 Izrada, dobava i postava jednokrlnih aluminijskih zaokretnih vrata spremišta u zidarskom otvoru 116x242 cm. U donjem dijelu nalaze se fiksne rešetke (zbog ventilacije) a u gornjem dijelu je uklada od al panela ukupne debljine 19,5 mm. Izraditi od hladnog aluminija. Vrata opremiti mrežicom protiv insekata. Sve izraditi prema shemi i u dogovoru sa projektantom. Napomena: Mjere provjeriti na licu mjesta.

kom 1,00

- 7 Izrada, dobava i postava jednokrlnih aluminijskih zaokretnih vrata u zidarskom otvoru 128x217 cm. Ispuna krila vrata su uklade od al panela punjene termoizolacijskim materijalom ukupne debljine 19,5 mm. Izraditi od aluminija sa prekinutim toplinskim mostom. Sve izraditi u dogovoru sa projektantom. Napomena: Mjere provjeriti na licu mjesta. (vjetroman kuhinje)

kom 1,00

- 8 Izrada i postava unutarnje ostakljene aluminijske stijene u max zidarskom otvoru dim 320x239 cm. Stijena je izrađena od hladnog aluminija. Ostakljenje dvostrukim IZO staklom 4+12+4 mm. Sastoji se od fiksnog dijela i jednokrlnih zaokretnih vrata. Donji dio stijene i krila vrata je ispunjen al ukladama debljine 19,5 mm. Oprema stijene žaluzine. Sve izraditi u dogovoru sa projektantom. Napomena: Mjere provjeriti na licu mjesta. (grupna soba - garderoba)

kom 1,00

- 8 Izrada i postava unutarnje ostakljene aluminijske stijene u max zidarskom otvoru dim 320x221 cm. Stijena je izrađena od hladnog aluminija. Ostakljenje dvostrukim IZO staklom 4+12+4 mm. Sastoji se od fiksnog dijela i jednokrlnih zaokretnih vrata. Donji dio stijene i krila vrata je ispunjen al ukladama debljine 19,5 mm. Sve izraditi u dogovoru sa projektantom. Napomena: Mjere provjeriti na licu mjesta. (vjetroman - garderoba)

kom 1,00

9 Izrada i postava unutarnje fiksne ostakljene aluminijske stijene u max zidarskom otvoru dim 115x149 cm.

Stijena je izrađena od hladnog aluminijske. Ostakljenje dvostrukim IZO staklom 4+12+4 mm. Oprema stijene žaluzine. Sve izraditi u dogovoru sa projektantom.

Napomena: Mjere provjeriti na licu mjesta. (grupna soba - sanitarni čvor)

kom 1,00

10 Izrada i postava unutarnje jednokrlnih zaokretnih vrata u

zidarskom otvoru dim 115x239 cm. Vrata su izrađena od hladnog aluminijske. Ostakljenje dvostrukim IZO staklom 4+12+4 mm. Iznad krila je fiksno nadsvjetlo.

Donji dio krila je ispunjen al ukladama debljine 19,5 mm. Oprema vrata žaluzine. Sve izraditi u dogovoru sa projektantom. Napomena: Mjere provjeriti na licu mjesta. (grupna soba - hodnik)

kom 1,00

11 Izrada i postava unutarnje fiksne ostakljene aluminijske stijene u max zidarskom otvoru dim 120x131 cm.

Stijena je izrađena od hladnog aluminijske. Ostakljenje dvostrukim IZO staklom 4+12+4 mm. Sve izraditi u dogovoru sa projektantom. Napomena: Mjere provjeriti na licu mjesta. (garderoba - hodnik)

kom 1,00

12 Sve isto kao stavka 11, samo je zidarski otvor 290x131 cm. (garderoba - prostorija za odgojno osoblje)

kom 1,00

13 Izrada i postava unutarnje ostakljene aluminijske stijene u zidarskom otvoru dim 100x221+ 320x131 cm. Stijena je izrađena od hladnog aluminijske. Ostakljenje dvostrukim IZO staklom 4+12+4 mm. Sastoji se od fiksnog dijela i jednokrlnih zaokretnih vrata. Donji dio krila vrata je ispunjen al ukladama debljine 19,5 mm.

Sve izraditi u dogovoru sa projektantom. Napomena: Mjere provjeriti na licu mjesta. (sanitarni čvor - garderoba)

kom 1,00

VIII UKUPNO ALUMINIJSKA BRAVARIJA

IX. PLASTIČNA STOLARIJA I KERROCK**OPĆI UVJETI**

Red. broj	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Cijena	Ukupno
1	Izrada, dobava i postava pregradne stijene u sanitarnom čvoru od compact laminata debljine 13 mm (kao "Max") koja se sastoji od fiksnog dijela i jednokrlnih zaokretnih vrata. Visina stijene (compact) je 90 cm a širina 153 cm. Stijena mora biti 20 cm podignuta od poda na pripadajućim nogama. Sav okov treba biti izrađen od prokroma. Boja po izboru projektanta.	kom	2,00		
2	Izrada, dobava i postava korita u sanitarnom čvoru od kerrocka debljine 12 mm. Dimenzija korita je 240x45x15 cm. Boja po izboru projektanta.	kom	1,00		

IX. UKUPNO PLASTIČNA STOLARIJA**X.OPREMA**

Red. broj	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Cijena	Ukupno
1	Oznaka puta evakuacije	kom	5,00		
2	Aparat za gašenje prahom s oznakom mjesta, 12JG	kom	2,00		

X. UKUPNO OPREMA**REKAPITULACIJA OBRITNIČKI RADOVI**

- I. LIMARSKI RADOVI
- II. BRAVARSKI RADOVI
- III. STOLARSKI RADOVI
- IV. KERAMIČARSKI RADOVI
- V. KAMENOREZAČKI RADOVI
- VI. PODOPOLAGAČKI RADOVI
- VII. SOBOSLIKARSKI RADOVI
- VIII. ALUMINIJSKA BRAVARIJA
- IX. PLASTIČNA STOLARIJA
- X. OPREMA

B. OBRITNIČKI RADOVI

REKAPITULACIJA UKUPNO

GRAĐEVINSKI RADOVI

OBRTNIČKI RADOVI

UKUPNO

PDV

UKUPNO

TROŠKOVNIK VODOVODA I KANALIZACIJE

OPĆI UVJETI

Svi u ovim uvodnim odredbama navedeni radovi, materijali i usluge uračunati su u jedinične cijene, te se ne zaračunavaju posebno.

Ponuđač je dužan ponuditi sve stavke ovog troškovnika, bez iznimke. Ponude s nepopunjenim stavkama, ili s pogrešno množenim, odnosno zbrojenim cijenama i količinama, smatrat će se nevažećima.

Ponuđač nije dužan ponuditi proizvode/tipove navedene u stavkama ovog troškovnika, ali je za sve zamjenske proizvode/tipove dužan prilikom nuđenja priložiti dokaz o jednakovrijednosti. Smatra se da je jednakovrijednost zadovoljena ukoliko su ponuđenim proizvodom/tipom zadovoljeni, bez iznimke, svi traženi parametri, uz istu ili bolju kakvoću. Ukoliko opis stavke nije u potpunosti sukladan navedenom tipu proizvoda, ponuđač je dužan prije davanja ponude zatražiti pojašnjenje od projektanta. U suprotnom, smatra se da je ponudio upravo proizvod koji je predviđen projektom.

Voditelj radova dužan je prije početka radova pregledati i proučiti projektnu dokumentaciju, te pisanim putem upozoriti nadzornog inženjera na greške koje je uočio.

Izvoditelj radova dužan je radove izvoditi prema odobrenom projektu, uputama nadzornog inženjera upisanim u građevinski dnevnik, te pravilima struke i važećim propisima.

Izvoditelj radova dužan je voditi građevinski dnevnik, koji mora stalno biti na gradilištu, a ovjeravaju ga voditelj radova i nadzorni inženjer. Izvoditelj radova dužan je jednom mjesečno vršiti izmjeru izvršenih radova, i izmjerene količine sa svim

dokaznicama unijeti u građevinsku knjigu, koju ovjeravaju voditelj radova i nadzorni inženjer nakon provjere dokaznica. Izvoditelj radova dužan je sve izmjene koje su odobrene od nadzornog inženjera, odnosno projektanta

upisom u građevinski dnevnik, unijeti u projekt izvedenog stanja, te ga priložiti dokumentaciji za tehnički pregled, skupa s pisanom suglasnošću od projektanta. Voditelj radova dužan je napisati završnu izjavu izvoditelja, zapisnik o primopredaji radova, te sudjelovati na

tehničkom pregledu. Izvoditelj radova dužan je provoditi sve mjere zaštite na radu i zaštite od požara

Ukoliko nije drukčije navedeno, sve stavke troškovnika obuhvaćaju dobavu i ugradnju.

Ukoliko nije drukčije navedeno, u jediničnim cijenama uračunat je trošak horizontalnog i vertikalnog transporta, kao i skladištenja materijala, opreme i alata na gradilištu, te trošak čišćenja gradilišta.

Ukoliko nije drukčije navedeno, u jediničnim cijenama uračunati su atesti za svu ugrađenu opremu i materijal, atesti zavarivača, atesti o tlačnim i funkcionalnim probama, izdani od ovlaštenih ustanova. Ukoliko nije drukčije navedeno, u jediničnim cijenama uračunati su atesti za svu ugrađenu opremu i materijal, atesti o tlačnim probama, kao i atesti o higijenskoj ispravnosti pitke vode, te funkcionalnosti hidrantske mreže, izdanim od ovlaštenih ustanova.

Ukoliko nije drukčije navedeno, u jediničnim cijenama uračunata je izrada svih potrebnih shema.

Ukoliko nije drukčije navedeno, u jediničnim cijenama uračunati su svi pomoćni građevinski radovi skupa s potrebnim materijalom, kao što su izrada proboja kroz zidove i ploče, kanala u tlu, utora u zidovima i sl. kao i njihovo zatrpavanje nakon ugradnje instalacija. Ukoliko nije drukčije navedeno, u jediničnim cijenama uračunat je sav spojni i pričvrzni pomoćni materijal, potreban za ugradnju instalacije. Ukoliko nije drukčije navedeno, u jediničnim cijenama uračunat je sav trošak organizacije radilišta, trošak potrebne energije, vode i odvodnje.

A. PRIPREMNI RADOVI

Red. broj	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Cijena	Ukupno
1.	Iskolčenje trasa svih cjevovoda i objekata. Rad obučava sva geodetska mjerenja kojima se podaci iz projekta prenose na teren, osiguranje osi iskolčene trase, profiliranje, obnavljanje i održavanje iskolčenih oznaka na terenu za sve vrijeme građenja odnosno do predaje radova investitoru. Izvođač je dužan sve točke osigurati položajno i visinski tako da ih je u tijeku ili po završenom radu moguće lako obnoviti. Prije početka iskopa izvođač je dužan navedeni plan iskolčenja predati nadzornom inženjeru na uvid radi kontrole ispravnosti postupka. Izvođač ne smije početi sa radovima prije nego što dobije suglasnost nadzornog inženjera na ovu dokumentaciju. Iskolčenje trase provesti na temelju podataka iz projekta.	pau	1,00		

UKUPNO PRIPREMNI RADOVI**B. VODOVOD**

Red. broj	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Cijena	Ukupno
1.	Cijevi od polipropilena (PP) za unutarnju vodovodnu instalaciju, prema DIN 8078. Cijevi imaju oznaku iz koje je vidljiv materijal, kao i proizvođač cijevi. Ukoliko nije drugačije navedeno, način spajanja i brtvljenja cijevi bira izvoditelj. Spojevi moraju odgovarati normama i izvesti se prema uputama proizvođača. Svi troškovi izvedbe spojeva odnosno brtvi uračunati su u jediničnu cijenu cijevi. Sva potrebna ispitivanja, kao što su tlačne probe i ostalo, opisana su u tehničkim propisima i normama. U cijeni svi potrebni fazonski i spojni komadi.				
•	Ø 20 mm, PN 10	m1	23,00		
•	Ø 25 mm, PN 10	m1	24,50		
2.	Toplinska izolacija od spužvastog, polimernog, negorivog materijala u cijevima, uključivo pričvršni i brtveni materijal s ili bez obloge.	m1	47,50		

3. Dobava i ugradnja cjelovitog sustava samousisne crpke (uključujući crpku, motor, membranski spremnik, senzore za tlak i protok, regulator i nepovratni ventil). Nazivni protok 3 m³/h, nazivna visina 27 m, max visina 45m, tolerancija krivulje ISO 9906:1999 Annex A, max. radni tlak 7,5 bara. Ulazna snaga 1000 W, nazivni napon 1x220-240 V, nazivna struja 4,5 A.

kpl 1,00

UKUPNO VODOVOD**C. KANALIZACIJA**

Red. broj	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Cijena	Ukupno
1.	Kanalizacione cijevi od tvrdog PVC-a, prema DIN 8062. Ukoliko nije drugačije navedeno, način spajanja i brtvljenja cijevi bira izvoditelj. Spojevi moraju odgovarati normama i izvesti se prema uputama proizvođača. Svi troškovi izvedbe spojeva, odnosno brtvi, uračunati su u jediničnu cijenu cijevi. Ispitivanja propuštanja za kanalizacijske vodove provode se u čitavom sustavu cijevi, kao i sukladno napretku gradnje u segmentima (prije zatvaranja podžbukno položenih kanalizacijskih vodova) što je uzeto u obzir u jediničnim cijenama. Rezultati ispitivanja se unose u zapisnik. Spajanje cijevi utičnim spojem s prstenastom, gumenom brtvom.				
a)	Polaganje cijevi u rov				
	• Ø 160 mm	m1	16,00		
	RC Ø 160/45°	kom	1,00		
	RT Ø 160/160	kom	1,00		
	RGT Ø 160	kom	2,00		
	RG Ø 160/110	kom	2,00		
	• Ø 110 mm	m1	5,00		
	RC Ø 110/45°	kom	9,00		
	RG Ø 110/110	kom	1,00		
	RG Ø 110/50	kom	2,00		
	• Ø 50 mm				
	RRC Ø 50/110	kom	1,00		
b)	Polaganje cijevi u zid i na ploču				
	• Ø 110 mm	m1	4,00		
	RT Ø 110/110	kom	2,00		
	Rev Ø 110	kom	1,00		
	RC Ø 110/87°	kom	2,00		
	• Ø 50 mm	m1	10,50		
	RC Ø 50/87°	kom	6,00		
	RC Ø 50/45°	kom	7,00		
	RG Ø 50/50	kom	3,00		

- | | | |
|---|-----|------|
| 2. PVC podni sifon, sa poniklovanim kvadratnim okvirom i perforiranom rešetkom.
Ø 50 | kom | 2,00 |
| 3. Ugradnja mrežice od prokroma sa obujmicom sa vidom. Izvodi se na odzračnoj cijevi.
Ø 110 mm | kom | 1,00 |
| 4. Poniklovana vratašca sa okvirom, za revizione otvore.
vel. 25/25 cm | kom | 1,00 |
| 5. Dobava i ugradnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, čiji je max. kapacitet potrošnje vode 3 m ³ /dan, npr. Biomat 20ES, tip E, promjer 2,4 m, visina uređaja bez nastavka 2,0 m. Uređaj ima min. proces zadržavanja 2 dana. Ugrađuju se dva puhalo 2x200 W. Ugradnja u zelenu površinu prema uputama proizvođača. U cijeni i priključak fekalne kanalizacije na biopročišćivač. | kpl | 1,00 |
| 6. Dobava i ugradnja separatora zauljenih voda volumena 2500 L, vršnog protoka Q=6,00 l/s, kao Tehnix, tip 2500 L, dim. 2500x1000x1200 l. Ugradnja u zelenoj površini. U cijeni spoj na upojnicu kao i sav rad do potpune gotovosti stavke. U cijenu uračunati i izradu podložnog betona. | kpl | 1,00 |

UKUPNO KANALIZACIJA

D. SANITARIJA

- | | | |
|--|-----|------|
| 1. WC-školjka, dječja, od bijele fajanse sa podnim izljevom. Komplet sa: daskom i poklopcem od tvrde plastike, vodokotlićem, kao GEBERIT, priključnim armiranim fleksibilnim crijevom i ispirnom plastičnom cijevi, te učvršćenjem i fugiranjem. | kom | 2,00 |
| 2. WC-školjka od bijele fajanse sa stražnjim izljevom, stojeća izvedba. Komplet sa: daskom i poklopcem od tvrde plastike, ugradbenim vodokotlićem, kao GEBERIT, priključnim armiranim fleksibilnim crijevom i ispirnom plastičnom cijevi, te učvršćenjem i fugiranjem. | | |
| a) ugradbeni vodokotlić Duofix, h=112 cm | kom | 2,00 |
| 3. Umivaonik od bijele fajanse sa preljevom, izljevom i rupom za slavinu. Komplet sa poniklovanim sifonom i držačima.
vel. 600x5040 mm | kpl | 2,00 |

4. Jednoručna miješajuća slavina, kućište dvodjelno od bakrene legure, niklovano, samobrtveno vreteno, brtveni elementi od teflona ili jedankovrijednih materijala, za ugradnju u umivaonik. Ugradbena dužina: prema normi.	kpl	2,00
5. Kutni zaporni ventil za priključak sanitarnih uređaja, kućište dvodjelno od bakrene legure, niklovano, samobrtveno vreteno, brtveni elementi od teflona ili jedankovrijednih materijala. Uključivo niklovanu rozetu i gumeno armirano crijevo s navojnim priključcima.	kom	6,00
6. Držać sapuna od polimernog materijala.	kom	2,00
7. Nosač papirnatih ručnika u roli od polimernog materijala.	kom	4,00
8. Sanitarno ogledalo od kristalnog stakla. Komplet sa priborom za montažu. vel 60x40 cm	kom	5,00
9. Polica za ugradnju ispod sanitarnog ogledala od sanitarne keramike, duljina 60 cm.	kom	2,00
10. Nosač toaletnog papira u roli, prema izboru naručitelja.	kom	4,00
11. Podni slivnik za ugradnju u kupaonice, s prirubnicom s brtvom, podesiv po visini, sa sifonom od polietilena sa rešetkom od kromiranog čeličnog lima.	kom	2,00
12. Slavina za priključak perilice suđa ili rublja, kućište dvodjelno od bakrene legure, niklovano, samobrtveno vreteno, brtveni elementi od teflona ili jedankovrijednih materijala, s leptirastom ručicom. Ugradbena dužina: prema normi. 1/2"	kom	1,00

UKUPNO SANITARIJA

E. GRAĐEVINSKI RADOVI

Red. broj	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Cijena	Ukupno
1.	Široki iskop zemlje dubine 2-3 m. Iskopani materijal ostaviti na gradilištu radi kasnijih nasipanja. Iskop materijala se obračunava u sraslom staniu.				
a)	biopročišćivač				
	IV kat (50 %)	m3	27,13		
	V kat (50 %)	m3	27,13		

b) separator za uljenih voda		
IV kat (50 %)	m3	4,50
V kat (50 %)	m3	4,50
c) upojnica oborinske vode		
IV kat (50 %)	m3	11,25
V kat (50 %)	m3	11,25
2. Strojni iskop kanala za cijevi dovoda i odvoda te šahtova kanalizacije u terenu IV kat, s deponiranjem iskopanog materijala na gradilištu radi kasnijeg nasipanja. Iskop materijala se obračunava u sraslom stanju. Obračun po m3.	m3	6,72
3. Dobava i planiranje pijeska u kanalu, ispod i iznad cijevi, u visini min. 10,00 cm.	m3	2,24
4. Zatrpavanje kanala poslije polaganja cijevi, sa slojevitim ručnim nabijanjem svakih 30,0 cm sloja.	m3	4,48
5. Izrada upojnog šahta oborinske vode. Zidovi su od betonskog bloka d=20 cm, zidani sa razmakom između sljubnica za 1/4 bloka. Ploča armiranobetonska, d=14 cm sa ugrađenim okvirom poklopca i lijevanoželjeznim poklopcem dim 60x60 cm. Oplata i armatura u cijeni stavke.		
a) dim 220x220x230 m (vanjske dimenzije)		
• betonski blok	m3	3,68
• ab ploča (u cijeni beton, armatura i oplata)	m3	0,97
• dobava i ugradnja lijevano željeznog poklopca 60x60 cm na upojnici. U cijenu uračunati ugradnju okvira poklopca.	kom	1,00
6. Zatrpavanje upojnice i krupnim kamenjem.		
a) fini pijesak, d=50 cm	m3	0,97
b) krupno kamenje, d=150 cm	m3	4,86
7. Izrada revizijskih kanalizacijskih okana u zemljištu IV kategorije, uključivo izradu okana od armiranog betona C25/30, uključivo dvostrana oplatu, potrebna armatura, lijevano željezni poklopac 60x60 cm za laki promet.		
• dim 60x60 cm	kom	5,00
8. Zidarska i težačka pripomoć pri izvedbi instalacija, te raznih ugradbi. U cijenu uračunati sav potreban sitni materijal.	pauš	1,00
9. Betoniranje podloznom betonom klase betona C16/20 u sloju od 10 cm ispod biopročišćivača i separatora.	m3	0,98

UKUPNO GRAĐEVINSKI RADOVI:

REKAPITULACIJA

A. UKUPNO PRIPREMNI RADOVI:

B. UKUPNO VODOVOD:

C. UKUPNO KANALIZACIJA:

D. UKUPNO SANITARIJA:

E. UKUPNO GRAĐ. RADOVI:

SVEUKUPNO VODOVOD I

KANALIZACIJA:

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE
Srećko Stavnicki dipl.ing.ele.

23000 Zadar,
Ulica Hrvatskih književnika 31
tel.:023/220-640,
fax.:023/220-641,
GSM:091/64-64-641
email: srecko.stavnicki@zd.ht.hr

INVESTITOR: Dječji vrtić "ZLATNA LUČICA", Sukošan ulica I, 23206 Sukošan

NARUČITELJ: ATRIJ d.o.o., Dragutina Parčića 3, Zadar

GRAĐEVINA: DRUŠTVENA GRAĐEVINA, Dječji vrtić, na dio k.č. 1336/2 k.o. Gorica

SADRŽAJ: TROŠKOVNIK EE RADOVA I MATERIJALA

FAZA: PREMA GLAVNOM PROJEKTU GP-104/2014 izrađenom po URED
OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE Srećko Stavnicki d.i.e.)

DATUM: 30.04. 2015.g.

 **SREĆKO STAVNICKI**
dipl.ing.el. 
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE
E 148

Procjena EE radova i materijala

Investitor: Dječji vrtić "ZLATNA LUČICA", Sukošan ulica I, 23206 Sukošan
Naručitelj: ATRIJ d.o.o., Dragutina Parčića 3, Zadar
Građevina: DRUŠTVENA GRAĐEVINA, Dječji vrtić, na dio k.č. 1336/2 k.o. Gorica

Napomena:

Sve stavke navedene u ovom dijelu ako i nije jasno navedeno, podrazumijevaju se sa dobavom, dopremom na mjesto ugradbe, ugradbom, te sa svim dodatnim troškovima vezanim za finalizaciju i osposobljavanje za stavljanje u pogon svake od navedenih stavki.

Sve stavke, pored već navedenog, trebaju sadržavati i troškove vezane za:

- organizaciju gradilišta sa prometnom regulacijom tijekom gradnje
- provedbu zaštite na radu
- provedbu zaštite od požara
- provedbu svih projektantskih tehničkih smjernica izvedbe
- provedbu svih projektantskih smjernica provedbe programa kontrole i osiguranja kvalitete s uvjetima ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevinu tijekom građenja i održavanja
- te ostale nespecificirane radove i troškove npr. prijevoza, goriva, itd.

tj. svih materijala, opremom i radova koji će navedenu građevinu dovesti do pune uporabljivosti definirane i opisane ovim projektom. Pri tome se ne smije zaboraviti i/ili preskočiti primjena u cijelosti navedenih opisa danih u dijelu:

1. PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PRAVILA ZAŠTITE NA RADU I ZAŠTITE OD POŽARA
2. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE SA UVJETIMA ISPUNJAVANJA TEMELJNIH ZAHTJEVA ZA GRAĐEVINU TIJEKOM GRAĐENJA I ODRŽAVANJA.

Pri radu na ponudi treba imati na umu i ne zaboraviti slijedeće stavke:

- a) proučiti kompletnu projektnu dokumentaciju, a u slučaju da ponuditelj ne dostavi pisanu primjedbu ili upit, smatrati će se da isti nema nikakve primjedbe i moguće nejasnoće neovisno o njegovoj provedenosti pregleda dokumentacije
- b) predhodno pregledati gradilište radi utvrđivanja skrivenih i inih nepravilnosti projektne dokumentacije, a koje se cjenovno moraju predvidjeti. U slučaju da ponuditelj ne dostavi pisanu primjedbu ili upit, smatrati će se da isti nema nikakve primjedbe i moguće nejasnoće neovisno o njegovoj provedenosti pregleda na licu mjesta.
- c) za sve eventualne primjedbe u pogledu troškovnika ili bilo čega vezanog za finalizaciju izvedbe, moguće je prije davanja ponude pismeno se obratiti naručitelju koji će kontaktirati projektanta, od istoga dobiti mišljenje koje će se javno objaviti kako bi bilo dostupno svim ponuditeljima.
- d) primjeniti najnovije i/ili trenutno važeće zakone, normative i standarde
- e) u slučaju ponude jednakovrijedne, a ne projektom definirane opreme i materijala, za ponuđeno se mora to i dokazati.

Neće se uzeti u razmatranje nepotpune i/ili izmijenjene ponude, npr.:

- za sve stavke (uključno i one sa više podstavki) koje uz opis imaju navedenu i količinu mora se uz količinu dati jedinična cijena, a zasebno i cijena kompleta, ako to stavka tako traži
- ponude koje sadrže izmijenjene stavke u pogledu proizvođača i tipa materijala i opreme te izmjene količina.

U slučaju ponude nekih drugih materijala i opreme, ista mora biti jednakovrijedna projektiranoj opremi.

Dokazivanje jednakovrijednosti provodi se na način da ponuditelj mora to u ponudi uz stavku troškovnika jasno naznačiti da se nudi "jednakovrijedna", te u prilogu dostaviti usporednu tablicu tehničkih podataka projektirane i ponudbene opreme/materijala koju nudi kao jednakovrijednu.

Uz tablice jednakovrijednosti dostaviti izjavu danu pod materijalnom i kaznenom odgovornošću da je ponuđena oprema jednakovrijedna projektiranoj i da ne smanjuje projektiranu uporabljivost.

Zasigurno se može dogoditi da pojedine tehničke karakteristike nisu u cijelosti jednake projektiranim a te je u navedenoj izjavi potrebno navesti ta odstupanja i opisati njihovu možebitnu važnost u pogledu cjelokupne projektirane vrijednosti, uporabljivosti.

U slučaju da se u usporednim tablicama izostave tehničke značajke koje međusobno odstupaju, kao i da se te stavke ne komentiraju u izjavi, ponuda će se automatski smatrati nevažećom.

Ovlašteni inženjer elektrotehnike:
Srećko Stavnicki d.i.e.



URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE Srećko Stavnicki d.i.e.		INVESTITOR:	Dječji vrtić "ZLATNA LUČICA", Sukošan ulica 1, 23206 Sukošan	
		NARUČITELJ:	ATRIJ d.o.o., Dragutina Parčića 3, Zadar	
GP- 104/2014		GRADEVINA:	DRUŠTVENA GRADEVINA, Dječji vrtić, na dio k.č. 1336/2 k.o. Gorica	
7.1. TROŠKOVNIK EE RADOVA I MATERIJALA				
Pozicija	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupni iznos
7.1. ELEKTRO TROŠKOVNIK				
7.1.1. PRIPREMNI RADOVI				
7.1.1.1 Izvedba gradilišnog elektro priključka i gradilišnog razvoda u tijeku cjelokupne gradnje. To uključuje priključno mjerni ormar, gradilišne ormare (u IP65) te za potrebe priključka svih prijenosnih trošila tijekom cjelokupne gradnje građevine. Npr.: 1x PMO-priključno mjerni ormar (IP65) sa brojiлом : - glavni prekidač (do 40A)+RCD 30mA sa isklonim tipkalom - 1 kompletiranih izvoda do 32A - 1 kompletiranih izvoda do 25A - mjerenje sukladno dogovoru sa HEP DP - nije u cijeni - 1 (kompl.)x produžni kabel 20m H07RN-F 3G2,5mm² sa 4 priklj. IP65 - 1 (kompl.)x produžni kabel 25m H07RN-F 5G4mm² sa 4 priklj. IP65. U cijenu uračunati sve troškove do primopredaje gradilišta uključno sa projektom gradilišnog razvoda, svim potrebnim ispitivanjima i certifikatima. Ovdje nije specifikirana rasvjeta gradilišta čiju potrebu će definirati Izvoditelj u projektu sukladno potrebama tj. terminskom planu. Napomena: potrebu za vršnom snagom određuje investitor sa glavnim izvođačem; troškove priključka i razgovor sa HEP ODS snosi investitor; nastale troškove vezane za uporabu i potrošnju snosi glavni izvođač. U cijeni nije uključena instalacija do parcele. Dokaznica : 1				
		kompl.	1,00	
7.1.1.2 Iskolčenje trasa uz nazočnost predstavnika organizacija i poduzeća predhodno pismeno (min. 15 dana) obaviještenih, za koje se pretpostavlja da imaju svoje podzemne instalacije) u dijelu novoprojektiranih trasa. Npr. HEP ODS d.o.o., ODVODNJA d.o.o., VODOVOD d.o.o., T-Hrvatski telekom d.d., ENV d.o.o. i sl.. Dokaznica : 14				
	m		14,00	
7.1.1.3 Komplet geodetska usluga od iskolčenja, izrade elaborata položenih instalacija (tlocrtni i uzdužni profil) - (M1:500). Prikaz svih karakterističnih mjesta npr. izrade nastavnih spojnica, križanja i/li paralelnog vođenja sa ostalim instalacijama sa ucrtanim smjerovima polaganja svih instalacija (M1:200). Dostava grafičkog i numeričkog dijela u 6 kompl... Dokaznica : 1				
		kompl.	1,00	
7.1.1.4 Upoznavanje-inventarizacija buduće trase trakastog uzemljivača i ostalih vanjskih instalacija. U cijenu uračunati definiranje trasa ostalih instalacija koje se križaju ili su položene uz postojeću i/ili novoprojektiranu NN i trasu (voda, odvodnja, kanalizacija, TK i ostala el. inst.). Dokaznica : 1				
		kompl.	1,00	
7.1.1. PRIPREMNI RADOVI UKUPNO				

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE Srećko Stavnicki d.i.e.		INVESTITOR:	Dječji vrtić "ZLATNA LUČICA", Sukošan ulica 1, 23206 Sukošan	
		NARUČITELJ:	ATRIJ d.o.o., Dragutina Parčića 3, Zadar	
		GRADEVINA:	DRUŠTVENA GRADEVINA, Dječji vrtić, na dio k.č. 1336/2 k.o. Gorica	
GP-104/2014	7.1. TROŠKOVNIK EE RADOVA I MATERIJALA			
Pozicija	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupni iznos
7.1.2. GRAĐEVNI RADOVI				
7.1.2.1	Iskop jame dim.: 1,2mx1,0m, dubine 1,1m za potrebe postave EKI šahta. Dno poravnato, tamponirano i strojno nabijeno - pripremljeno za postavu i uravnavanje šahta sukladno uputama proizvođača. Nakon postave šahta i njegovog niveliranja - vrh poklopca u ravnini sa gotovom podlogom, iskop kontinuirano tamponirati i strojno nabijati, a teren poravnati i očistiti sukladno mjestu ugradne (zamlja, asfalt). Odvoz viška materijala na deponiju udaljeno do 15 km (sa dobijanjem potvrde o deponiranju). Ostali uporabljivi dio iskopa privremeno deponirati uz iskop - materijal koji će se naknadno iskoristiti za zatrpavanje. Dokaznica : 1	kompl.	1,00	
7.1.2.2	Dobava i ugradba energetskog montažnog zdenca MZ D1 / 400kN, (SxDxV 108x78x98 cm). Na poklopcu oznaka namjene (EKI inst. - 1 kom). Nakon postave šahta i njegovog niveliranja - vrh poklopca u ravnini sa gotovom podlogom, iskop kontinuirano tamponirati i strojno nabijati, a teren poravnati i očistiti sukladno mjestu ugradne (zamlja, asfalt). Odvoz viška materijala na deponiju udaljeno do 15 km (sa dobijanjem potvrde o deponiranju). Ostali uporabljivi dio iskopa privremeno deponirati uz iskop - materijal koji će se naknadno iskoristiti za zatrpavanje. Dokaznica : 1	kompl.	1,00	
7.1.2.3	Strojni iskop kabelaških kanala bez obzira na kategoriju terena. Dno poravnato i pripremljeno za pješčani nasip. Nakon polaganja kabela, bakarnog užeta i pribora, kanal zatrpati i teren poravnati. Višak materijala odvesti na deponiju. Iskop kanala vršiti tako da se omogući neometan promet ljudi i vozila. Dno i vrh kanala propisno nabiti strojem za nabijanje. Dimenzije kanala (širina x dubina) su: - dubine 0,9 (m) i širine pri dnu 0,6 (m) Dokaznica : 14	m	14,00	
7.1.2.4	Izrada: u betonskom/ciglenom zidovima šliceva 40x40 za potrebe polaganja 1xPVC Ø20/25 (za jaku struje i instalaciju rasvjete, za potrebe mrežne i tel. Instalacije,..) Dokaznica : 40*3 u betonskom/ciglenom zidovima šliceva 60x40 za potrebe polaganja 2xPVC Ø20/25 (za jaku struje i instalaciju rasvjete, za potrebe mrežne i tel. Instalacije,..) Dokaznica : 9*3 u betonskom/ciglenom zidovima šliceva 90x40 za potrebe polaganja 3xPVC Ø20/25 (za jaku struje i instalaciju rasvjete, za potrebe mrežne i tel. Instalacije,..) Dokaznica : 8*3	m	120,00	
		m	27,00	
		m	24,00	

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE Srećko Stavnicki d.i.e.		INVESTITOR:	Dječji vrtić "ZLATNA LUČICA", Sukošan ulica 1, 23206 Sukošan	
		NARUČITELJ:	ATRIJ d.o.o., Dragutina Parčića 3, Zadar	
		GRADEVINA:	DRUŠTVENA GRAĐEVINA, Dječji vrtić, na dio k.č. 1336/2 k.o. Gorica	
GP- 104/2014	7.1. TROŠKOVNIK EE RADOVA I MATERIJALA			
Pozicija		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena Ukupni iznos
	u betonskom/ciglenom zidovima šliceva 120x40 za potrebe polaganja 4xPVC Ø20/25 (za jaku struje i instalaciju rasvjete, za potrebe mrežne i tel. Instalacije,...)	m	21,00	
Dokaznica :	7*3			
	u betonskom/ciglenom zidovima šliceva 150x40 za potrebe polaganja 5xPVC Ø20/25 (za jaku struje i instalaciju rasvjete, za potrebe mrežne i tel. Instalacije,...)	m	64,00	
Dokaznica :	32*2			
	utora u u betonskom/ciglenom ogradnom zidu za montiranje novoprojektiranog kućnog priključno mjernog ormara (KPMO-2) min. dimenzija (ŠxVxD) (470x1050x200)mm	kompl.	1,00	
Dokaznica :	1			
	utora u u betonskom/ciglenom ogradnom zidu za montiranje prolazne kutije min. dimenzija (ŠxVxD) (310x460x200)mm	kompl.	2,00	
Dokaznica :	2			
	utora u u betonskom/ciglenom ogradnom zidu za montiranje novoprojektiranog kućnog priključno ormara slabe struje (PSS) min. dimenzija (ŠxVxD) (420x200x60)mm	kompl.	1,00	
Dokaznica :	1			
	utora u u betonskom/ciglenom ogradnom zidu za montiranje novoprojektiranog o ormara okoliša (RO-Vanjski) min. dimenzija (ŠxVxD) (310x410x140)mm	kompl.	1,00	
Dokaznica :	1			
	utora u u betonskom/ciglenom zidovima za montiranje novoprojektiranih razvodnih ormara (RO-Vrtić) min. dimenzija (ŠxVxD) (6700x1050x130)mm	kompl.	1,00	
Dokaznica :	1			
	u betonskom/ciglenom zidovima utor za instalacijske kutije -prolazne Ø60 (jaka i slaba struja)	kompl.	66,00	
Dokaznica :	66			
	u betonskom/ciglenom zidu šlica 80x50mm(šxd) za potrebe p/ž polaganja glavnih kabela EE napajanje (priključni kabel od prolazne kutije na fasadi÷RO-Vrtić) jake struje	m	14,00	
Dokaznica :	14			
	u betonskom/ciglenom zidu šlica 150x60mm(šxd) za potrebe p/ž polaganja 4x Novotub cijev Ø32 za glavne kabela EKI instalacije (priključni kabeli od PSS na fasadi÷RO-HD) slabe struje	m	16,00	
Dokaznica :	16			
	u ciglenom zidu/betonskoj ploči debljine 30cm rupe Ø125cm (sa krunom) - za potrebe ulaska coax kabela (sa antenskog stupa) kroz HRD brtvu	kompl.	1,00	
Dokaznica :	1			
7.1.2.5	Dobava i izrada kabela posteljice od sitnog pijeska. Izrada posteljice treba biti u dvije faze po 0,15 m, prije polaganja i poslije polaganja kabela/kabuplastF cijevi.	m ³	2,52	
Dokaznica :	14*0,6*0,3			
7.1.2.6	Završno zatrpavanje svih iskopanih kanala i jama materijalom iz iskopa iz kojeg se moraju predhodno odstraniti kameni grumeni. Po zatrpavanju provesti propisno nabijanje strojem za nabijanje i provesti mjerenja sa izdavanjem certifikata.	kompl.	1,00	
Dokaznica :	1			

GP-
104/2014

7.1. TROŠKOVNIK EE RADOVA I MATERIJALA

Pozicija	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupni iznos
7.1.2.7	Izrada foto dokumentacije svih faza izgradnje (štemanje, polaganje cijevi/kabela u okolišu, unutrašnjosti... tj. izrada kabel trasa. izrada spojnica. ...).	kompl.	1,00	
Dokumentacija mora biti provedena na način da se vide karakteristične mjere (npr. dimenzije kabel trasa, EE trasa, PVC trasa i sl...) koje se neće vidjeti ili biti naknadno dostupne u tijeku primopredaje i tehničkog pregleda.				
Dokaznica : 1				
7.1.2.8	Odvoz preostalog do sada nespecificiranog viška materijala na deponiju udaljeno do 15 km (sa dobijanjem potvrde o deponiranju) te čišćenje trase - priprema za završni sloj popločavanje, asfaltiranje,....	kompl.	1,00	
Dokaznica : 1				

7.1.2. GRAĐEVNI RADOVI UKUPNO

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE Srećko Stavnicki d.i.e.		INVESTITOR:	Dječji vrtić "ZLATNA LUČICA", Sukošan ulica 1, 23206 Sukošan	
		NARUČITELJ:	ATRIJ d.o.o., Dragutina Parčića 3, Zadar	
GP- 104/2014		GRADEVINA:	DRUŠTVENA GRAĐEVINA, Dječji vrtić, na dio k.č. 1336/2 k.o. Gorica	
7.1. TROŠKOVNIK EE RADOVA I MATERIJALA				
Pozicija	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupni iznos

7.1.3.
7.1.3.1

EE RADOVI (NAPAJANJE, RAZVOD EL. ENERGIJE...)

Dobava i p/ž ugradba ormara (**KPMO-2**) koji se sastoji od: **1x cod. KPMO-1** i **1x cod. KPO-00, (Plastometalik)** ormara namjenjenog smještaju priključno razvodno mjerne opreme i RIZ PK100.

kompl.

1,00

Ormar je u kompletu sa svom potrebnom opremom (vrata, brtve, uvodnice,...). HEP ODS-ov.

Ormar je tipski plastični u IP54 zaštiti. Vrata ormara izvesti uz zaključavanje elzet bravom - tipske HEP ODS bravice.

PRIJE BILO KOJE NARUDŽBE I IZVEDBE ORMARA, OBVEZA INVESTITORA JE DOGOVOR SA HEP DP-om OKO PLAĆANJA VRŠNE SNAGE, PRIKLJUČKA I NAČINA MJERENJA.

OVDJE JE DAN SAMO PRIJEDLOG JEDNOG OD MOGUĆIH DOGOVORA.

Oprema prema jednopolnoj shemi pri čemu ista mora biti sastavljena od tipskih cjelina - proizvođača uključno i Cu sabirnice.

Sva oprema mora biti certificirana a na ormaru nakon opremanja izvršiti tipska ispitivanja.

- spojna, vijčana i ina oprema i materijal za prihvata
- Cu dovoda-odvoda i unutarnje ožičenje ormara koje se izvodi Cu vodičima

Oprema ormara (ako nije zasebno označeno "schneider"):

HEP ODS DIO:

- 3p prekidač iC60N 40A/C kom.1
- 3p+NPE katodni odvodnik prenapona
klasa 1+2, V50-B+C 3+NPE
("obo betterman") kom. 1
- 3p 100A osigurač sklopka
Fupact ISFT100 kom. 1
- NH000 ulošci osigurača 40A kom. 3
- EZ podnožje (E27) sa osiguračem D II 6A (za uklopni sat)
- mjesto i opremu predviđeno za uklopni sat i brojilo
- mjesto i opremu za RIZ PK-100 (daljinsko očitavanje)
- sabirnice, distribucijski blok L1, L2, L3, N, PE, UZ
- komplet sa ostalom potrebnom opremom: DIN šine, napojne sabirnice, zaštite na krajevima sabirnica, tuljci, redne izlazne stezaljke (L1, L2, L3, N, PE, kabelski kanali, vezice, kompletirane oznake, zaštitni pokrovi sa oznakama,..)

te svom ostalom potrebnom opremom za dovođenje do pune funkcionalnosti.

Ormari moraju uz to imati:

- opomenske tablice
- natpisi na vratima (ime ormara, zaštita)
- natpisi na svim sklopnim elementima i kabelima
- PVC džep za jednopolnu shemu ormara i shemu razvoda koje moraju biti plastificirane i uvezane u PVC ibico sustav

Napomena: natpisi izrađeni od PVC pločica.

Ili jednakovrijedan

Dokaznica : **1**

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE Srećko Stavnicki d.i.e.		INVESTITOR:	Dječji vrtić "ZLATNA LUČICA", Sukošan ulica 1, 23206 Sukošan	
		NARUČITELJ:	ATRIJ d.o.o., Dragutina Parčića 3, Zadar	
GP- 104/2014		GRADEVINA:	DRUŠTVENA GRAĐEVINA, Dječji vrtić, na dio k.č. 1336/2 k.o. Gorica	
7.1. TROŠKOVNIK EE RADOVA I MATERIJALA				
Pozicija	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupni iznos
7.1.3.2				
Dobava i ugradba metalnog p/ž razvodnog ormara (RO-Vrtić) tip Volta "moeller-eaton" BF-UT-5/165-C, 5 redova sa 33 modula komplet sa svom potrebnom opremom (metalnim vratima, bravicom sa ključem, poklopcima opreme, ...). Oprema prema jednopolnoj shemi pri čemu ista mora biti sastavljena od tipskih cjelina - proizvoda. - kabelske uvodnice za ulaz-izlaz kabela - bez oštećivanja ormara - redne stezaljke prema jednopolnoj shemi (sa dodatnom PEN) Sva oprema mora biti certificirana. Na ormaru nakon opremanja kao cjelini izvršiti tipska ispitivanja. Oprema ormara (odvodnici prenapona "obo betterman", ostalo ako nije zasebno označeno "schneider"): - 3p prekidač iC60L 20A/C kom.1 - 3p+NPE katodni odvodnik prenapona tip 2. V20-C 3+NPE-280 kom. 1 - mjesto za ugradbu limitatora - 1p prekidač iC60N 6A/B kom. 3 - signalna svjetiljka (zelena) ugradnja na DIN šinu iIL kom. 3 - 4p prekidač iC60H 16A/C kom. 2 - 4p Vigi iC60 modul sa diferencijalnom zaštitom 30mA/AC kom. 1 - 1p prekidač iC60N 6A/B kom. 3 - signalna svjetiljka (zelena) ugradnja na DIN šinu iIL kom. 3 - 1p prekidač iC60N 6A/B kom. 6 - 1p prekidač iC60N 10A/B kom. 5 - svjetlosna sklopka IC100 (komplet) kom. 1 - 1p iCT 16A sklopnik kom. 4 - 1p 10A grebenasta sklopka na šini 1-0-2 kom. 4 - uklopni sat/sklopka IHP+1c kom. 1 - 4p prekidač iC60H 25A/C kom. 1 - 4p Vigi iC60 modul sa diferencijalnom zaštitom 30mA/Asi kom. 1 - 1p prekidač iC60N 6A/B kom. 3 - signalna svjetiljka (zelena) ugradnja na DIN šinu iIL kom. 3 - 1p prekidač iC60N 16A/B kom. 22+2 - 3p prekidač iC60N 16A/C kom. 2 - 4p prekidač iC60H 40A/C kom. 1 - 4p Vigi iC60 modul sa diferencijalnom zaštitom 30mA/Asi kom. 1 - 1p prekidač iC60N 6A/B kom. 3 - signalna svjetiljka (zelena) ugradnja na DIN šinu iIL kom. 3 - 1p prekidač iC60N 16A/B kom. 3 - 1p prekidač iC60N 20A/C kom. 1 - 3p prekidač iC60N 25A/C kom. 2 - zvono 230V, 6VA, 83dB kom. 1				
	kompl.	1,00		

GP-
104/2014

7.1. TROŠKOVNIK EE RADOVA I MATERIJALA

Pozicija	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupni iznos
----------	---------------	----------	------------------	--------------

- komplet sa ostalom potrebnom opremom: DIN šine, napojne sabirnice, zaštite na krajevima sabirnica, tuljci, redne izlazne stezaljke (L1, L2, L3, N, PE, kabelski kanali, vezice, kompletirane oznake, zaštitni pokrovi sa oznakama,..)
- bravicom ormara, držačem jednopolne sheme, te svom ostalom potrebnom opremom za dovođenje do pune funkcionalnosti.

Ormar mora uz to imati:

- opomenske tablice
- natpisi na vratima (ime ormara, zaštita)
- natpisi na svim sklopnim elementima i kabelima
- PVC džep za jednopolnu shemu ormara i shemu razvoda koje moraju biti plastificirane i uvezane u PVC ibico sustav
- ispitni list

PRIJE IZVEDBE /DOSTAVE/UGRADBE ORMARA OBVEZNA JE DOSTAVA RADIONIČKIH CRTEŽA ORMARA NADZORNOM INŽENJERU I PROJEKTANTU NA OVJERU.

Napomena: natpisi izrađeni od PVC pločica.

Ili jednakovrijedan

Dokaznica :

1

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE Srećko Stavnicki d.i.e.		INVESTITOR:	Dječji vrtić "ZLATNA LUČICA", Sukošan ulica 1, 23206 Sukošan	
		NARUČITELJ:	ATRIJ d.o.o., Dragutina Parčića 3, Zadar	
GP- 104/2014		GRADEVINA:	DRUŠTVENA GRAĐEVINA, Dječji vrtić, na dio k.č. 1336/2 k.o. Gorica	
7.1. TROŠKOVNIK EE RADOVA I MATERIJALA				
Pozicija	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupni iznos
7.1.3.3				
Dobava i ugradba za potrebe kompletnog unutarnjeg/vanjskog razvoda rasvjete (opće i sigurnosne), jake i slabe (telefon, PC mreža, SATV-TV-FM,..) struje PVC cijevi (sa uvučenom žicom za provlačenje kabela).				
U cijenu uračunati sav potrebni spojni pribor (poklopci, kutevi,...), te krpanja cementnim mortom nakon polaganja samih cijevi do razine potrebne za žbukanje.				
- PVC cijevi Ø25	m	1.179,50		
Dokaznica : (80+226+270+370+60+185+491+3)*0,7				
- PVC cijevi Ø32	m	80,00		
Dokaznica : 4*20				
- PVC cijevi TC Ø40	m	30,00		
Dokaznica : 3*10				
- PVC cijevi Ø50 (fleksibilna, unutra glatka izvan rebrasta) (polaganje u okoliš u zemljanom kanalu)	m	80,00		
Dokaznica : 4*20				
- PVC cijevi Ø75 (fleksibilna, unutra glatka izvan rebrasta) (polaganje u okoliš u zemljanom kanalu)	m	40,00		
Dokaznica : 2*20				
7.1.3.4				
Dobava i polaganje - ugradba: Komplet sva potrebna oprema (pregibni nastavci, ,,...) PVC kutije prolazne/razdjelne Ø60 sa poklopcem, u cijenu uračunati i krpanje do razine žbukanja				
Dokaznica : 66	kom	66,00		
7.1.3.5				
Dobava i dijelom p/ž ugradba metalnog IP 66 ormara (RO-Vanjski u ogradnom zidu) za potrebe ugradbe sklopne opreme za napajanje i upravljanje rasvjetom okoliša (za cca. 24 modula). "legrand" Atlantic-E, cod.0399 34, dim. 300x400x150mm (šxvxđ)				
	kompl.	1,00		

Ili jednakovrijedan				
Dokaznica : 1				
7.1.3.6				
Dobava i p/ž ugradba prolaznog ormarića/kutije tip "plastometalik" KPMO-00/M (460x310x200mm); komplet sa ISFT paket sklopom 100A i 3x40A kratkospojnik, stezaljkama N, PE, UZ, vratima sa 4 ključem,...u cijeni i krpanje do razine žbukanja.				
	kompl.	1,00		

Ili jednakovrijedan				
Dokaznica : 1				
7.1.3.7				
Dobava, polaganje i spajanje kabela tipa NYY-J/RM 5x16 mm ² . KPMO-2÷RO-Vrtić (polaganje u okoliš u zemljanom kanalu, temeljima,..)				
Dokaznica : 15+20	m	35,00		
7.1.3.8				
Dobava, polaganje i spajanje voda tipa NYM-J/RM 1x16 mm ² . prolazna kutija÷RO-Vrtić (polaganje u temeljima,..)				
Dokaznica : 15	m	15,00		

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE Srećko Stavnicki d.i.e.		INVESTITOR:	Dječji vrtić "ZLATNA LUČICA", Sukošan ulica 1, 23206 Sukošan		
		NARUČITELJ:	ATRIJ d.o.o., Dragutina Parčića 3, Zadar		
		GRADEVINA:	DRUŠTVENA GRADEVINA, Dječji vrtić, na dio k.č. 1336/2 k.o. Gorica		
GP- 104/2014	7.1. TROŠKOVNIK EE RADOVA I MATERIJALA				
Pozicija		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupni iznos
7.1.3.9	Dobava, polaganje i spajanje voda tipa Cu 50mm ² . KPMO-2÷prolazna kutija (polaganje u okoliš u zemljanom kanalu, temeljima,...) Dokaznica : 20	m	20,00		
7.1.3.10	Dobava, polaganje i spajanje kabela tipa H07RN-F 5G4mm ² (za potrebe od RO-Vrtić do RO-Vanjski) Dokaznica : 35	m	35,00		
7.1.3.11	Dobava, polaganje i spajanje kabela tipa H07RN-F 5G6mm ² (za potrebe od RO-Vrtić do dizalice topline) Dokaznica : 40	m	40,00		
7.1.3.12	Dobava i ugradba plastične vrpce upozorenja "POZOR - ENERGETSKI KABEL" Dokaznica : 30+20*2+30	m	100,00		
7.1.3.13	Dobava, doprema i ugradba u zemljani kanal iznad kabela plastičnih kabelskih štitnika dužine 1 m. Dokaznica : 30+20*2+30	m	100,00		
7.1.3.14	Dobava i p/ž ugradba prolazne kutije na vertikali slabe struje-iza RO-SS: 48 PT "gewiss" 294x152x70 mm cod. GW 48 007. U cijenu uračunati štemanja te nakon montaže kutije krpanje/gletanje do razine bojenja. ----- Ili jednakovrijedan Dokaznica : 2	kompl.	2,00		
7.1.3.15	Dobava, ugradba i stavljanje u funkcionalnu cjelinu vodootporne brtve za ulaz 10x coax kabela u građevinu, tip HRD 125-SG-10/4- 16,5 Hauff Technik. U cijenu uračunati i svu ostalu potrebnu opremu, kao i zaglađivanje/krpanje dijela fasade nakon montiranja brtve. Sve original ili jednako vrijedno. ----- Ili jednakovrijedan Dokaznica : 1	kompl.	1,00		
7.1.3.16	Dobava i ugradba kompletne Raychem opreme (kabelske glave na kabele u KPMO-u, na konzoli, toploskupljajuće cijevi i krpe, ----- Ili jednakovrijedan Dokaznica : 1	kompl.	1,00		
7.1.3.	EE RADOVI (NAPAJANJE, RAZVOD EL. ENERGIJE...) UKUPNO				

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE Srećko Stavnicki d.i.e.		INVESTITOR:	Dječji vrtić "ZLATNA LUČICA", Sukošan ulica 1, 23206 Sukošan	
		NARUČITELJ:	ATRIJ d.o.o., Dragutina Parčića 3, Zadar	
GP- 104/2014		GRADEVINA:	DRUŠTVENA GRADEVINA, Dječji vrtić, na dio k.č. 1336/2 k.o. Gorica	
7.1. TROŠKOVNIK EE RADOVA I MATERIJALA				
Pozicija	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupni iznos

7.1.4.

ELEKTROINSTALACIJA RASVJETE

7.1.4.1

Dobava i polaganje kabela za potrebe rasvjetе.

U cijenu uračunati: uvlačenje u u PVC cijevi, ugradbu PVC kutija (prolaznih i razdjelnih), spajanja sa spojnim priborom, PVC vezice... , nakon polaganja PVC cijevi sa kabelom šliceve zaliti cementnim mortom i dovesti do nivoa bojanja.

Kabeli tipa:

- NYM-O 2x1,5 mm ²	m	8,00
Dokaznica : 4*2		
- H07RN-F 3G2,5 mm ²	m	105,00
Dokaznica : 35*3		
- NYM-J 3x2,5 mm ²	m	389,00
Dokaznica : 389		
- NYM-J 5x1,5 mm ²	m	104,00
Dokaznica : 8*13		

7.1.4.2

Dobava i ugradba na visinu 1,1 (m) od poda modularne instalacione opreme za rasvjetne prekidače 16 A, 250 V, 50 Hz. U cijenu uračunati svu opremu (kutiju, nosač, okvir i prekidač) tip **Matix "bticino"** u bijeloj boji (sve original ili jednako vrijedan),

Ili jednakovrijedan

U cijenu uračunati svu opremu od p/ž kutija do okvira te kompletan spojni i priključni pomoćni materijal, kao i izradu rupa (te naknadno krpanje/gletanje do razine žbukanja) u zidu za p/ž ugradbu pripadnih kutija sa dolje navedenim modulima:

modul 2 sa:		
- 1x izmjenični (2-modul)	kompl.	2,00
- kutija+nosač+okvir		
Dokaznica : 2		
modul 2 sa:		
- 1x obični (2-modul) sa LED tinjalicom	kompl.	1,00
- kutija+nosač+okvir		
Dokaznica : 1		
modul 2 sa:		
- 2x obični (1-modul)	kompl.	1,00
- kutija+nosač+okvir		
Dokaznica : 1		
modul 2 sa:		
- 2x obični (1-modul) sa tinjalicom	kompl.	1,00
- kutija+nosač+okvir		
Dokaznica : 1		
modul 4 sa:		
- 4x obični (svi 1-modul) sa LED tinjalicom	kompl.	2,00
- kutija+nosač+okvir		
Dokaznica : 2		
modul 4 sa:		
- 2x tipkalo/dimmer AM5713 (2-modul) sa LED tinjalicom	kompl.	2,00
- kutija+nosač+okvir		
Dokaznica : 2		
modul 4 sa:		
- 4x tipkalo/dimmer AM5005 (1-modul) sa LED tinjalicom	kompl.	1,00
- kutija+nosač+okvir		
Dokaznica : 1		
modul 2 sa:		
- 1x obični (2-modul)	kompl.	1,00
- kutija+nosač+okvir (u IP55 zaštititi)		
Dokaznica : 1		

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE Srećko Stavnicki d.i.e.		INVESTITOR:	Dječji vrtić "ZLATNA LUČICA", Sukošan ulica 1, 23206 Sukošan
		NARUČITELJ:	ATRIJ d.o.o., Dragutina Parčića 3, Zadar
GP- 104/2014		GRADEVINA:	DRUŠTVENA GRAĐEVINA, Dječji vrtić, na dio k.č. 1336/2 k.o. Gorica

Pozicija	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupni iznos
----------	------------	----------	------------------	--------------

modul 2 sa: - 1x izmjenični (2-modul) - kutija+nosač+okvir (u IP55 zaštiti)	kompl.	2,00		
---	--------	------	--	--

Dokaznica : 2

modul 2 sa: - 2x izmjenični (1-modul) - kutija+nosač+okvir (u IP55 zaštiti)	kompl.	2,00		
---	--------	------	--	--

Dokaznica : 2

7.1.4.3

Dobava i ugradba rasvjetnih armatura, u cijenu obuhvatiti i izvore svjetlosti, predspojne naprave (elektronske), parabolik rastere, zaštitna stakla,...i ostalu potrebnu opremu,

izvore svjetlosti, predspojne naprave, parabolik rastere, ovješeno, završne kape ravjetne kontinuirane, zaštitna stakla,...i ostalu potrebnu opremu)

U cijenu uračunati da mjesta ugradbe rasvjetnih armatura treba završiti sa ø60 kutijom, te radove potrebnih građevinskih radova, štemanja, krpanja do razine žbukanja,...),te obuhvatiti potreban sitni materijal za ugradbu, pripadni vijci, tiple,...

Jednakovrijednost se dokazuje razlikovnim svjetlotehničkim izračunom i tabelarnim usporedbnim prikazom (po normi definirano, projektirano i zamjensko) Esr, uo, UGRL, Ra.

Svjetiljke tipa:

- stropna nadgradna svjetiljka sa 1x26W Magiclick 25 PC "prisma" (IP 55/IK 10 20J) sive boje, cod. 054934	kompl.	3,00		
---	--------	------	--	--

FASADA, TERASE

Ili jednakovrijedan

Dokaznica : 3

- stropna nadgradna svjetiljka sa 2x26W NIKKO+45/G "prisma" (IP 65) sive boje, cod. 002105	kompl.	15,00		
--	--------	-------	--	--

FASADA

Ili jednakovrijedan

Dokaznica : 15

- stropna nadgradna svjetiljka sa 1x40W T5 RUNDO "halla", IP40, cod. 19-200K-1040E,W (bijela boja)	kompl.	8,00		
--	--------	------	--	--

UAZNI DIO, PREDPROSTOR, SANITARNI ČVOR

Ili jednakovrijedan

Dokaznica : 8

- stropna nadgradna svjetiljka sa 1x40W T5 RUNDO "halla", IP40, cod. 19-200K-1040E,W+emergency kit 3 sata (bijela boja)	kompl.	4,00		
---	--------	------	--	--

UAZNI DIO, PREDPROSTOR, SANITARNI ČVOR

Ili jednakovrijedan

Dokaznica : 4

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE Srećko Stavnicki d.i.e.		INVESTITOR:	Dječji vrtić "ZLATNA LUČICA", Sukošan ulica 1, 23206 Sukošan	
		NARUČITELJ:	ATRIJ d.o.o., Dragutina Parčića 3, Zadar	
GP- 104/2014		GRADEVINA:	DRUŠTVENA GRADEVINA, Dječji vrtić, na dio k.č. 1336/2 k.o. Gorica	
7.1. TROŠKOVNIK EE RADOVA I MATERIJALA				
Pozicija	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupni iznos
- stropna nadgradna svjetiljka sa 2x28W T5 Minicomfort 750 "disano", IP20, cod. 143502-00 URED	kompl.	1,00		

Ili jednakovrijedan				
Dokaznica : 1				
- stropna nadgradna svjetiljka sa 2x28W T5 Minicomfort 750 "disano", IP20, cod. 143502-07+emergency kit 3 sata URED	kompl.	1,00		

Ili jednakovrijedan				
Dokaznica : 1				
- stropna nadgradna svjetiljka sa 2x26W QUADRA "eltor", IP44, cod. 2390/E, bijele boje WC	kompl.	3,00		

Ili jednakovrijedan				
Dokaznica : 3				
- stropna nadgradna svjetiljka sa 2x28W TORNADO PC "OMS", IP65, cod. TORNADO PC T5 REF 2x28W FDH SPREMIŠTE, KUHINJA	kompl.	4,00		

Ili jednakovrijedan				
Dokaznica : 4				
- stropna nadgradna svjetiljka sa 2x28W TORNADO PC "OMS", IP65, cod. TORNADO PC T5 REF 2x28W FDH +emergency kit 3 sata SPREMIŠTE, KUHINJA	kompl.	3,00		

Ili jednakovrijedan				
Dokaznica : 3				
- zidna nadgradna svjetiljka sa 1x28W PROFILES AF "eltor", IP54, cod. 2508, bijele boje SANITARNI ČVOR	kompl.	2,00		

Ili jednakovrijedan				
Dokaznica : 2				
- zidna nadgradna svjetiljka sa 1x24W PROFILES AF "eltor", IP54, cod. 2507, bijele boje SANITARNI ČVOR	kompl.	2,00		

Ili jednakovrijedan				
Dokaznica : 2				

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE Srećko Stavnicki d.i.e.		INVESTITOR:	Dječji vrtić "ZLATNA LUČICA", Sukošan ulica 1, 23206 Sukošan	
		NARUČITELJ:	ATRIJ d.o.o., Dragutina Parčića 3, Zadar	
		GRADEVINA:	DRUŠTVENA GRADEVINA, Dječji vrtić, na dio k.č. 1336/2 k.o. Gorica	
GP- 104/2014	7.1. TROŠKOVNIK EE RADOVA I MATERIJALA			
Pozicija	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupni iznos
- stropna visilica direktno/indirektna svjetiljka sa 2x35W T5 3884 Channel 2 T5, "disano", IP20, cod. 145057-12 (dimmabilna)+ovjes GRUPNA SOBA	kompl.	4,00		

Ili jednakovrijedan				
Dokaznica : 4				
- stropna visilica direktno/indirektna svjetiljka sa 2x35W T5 3884 Channel 2 T5, sa 2x dicro reflektorom, "disano", IP20, cod. 145057-12 (dimmabilna)+2x cod. 145000-00+ovjes GRUPNA SOBA	kompl.	1,00		

Ili jednakovrijedan				
Dokaznica : 1				
- stropna visilica direktno/indirektna svjetiljka sa 2x35W T5 3884 Channel 2 T5, "disano", IP20, cod. 145057-12 (dimmabilna)+emergency kit 3 sata+ovjes GRUPNA SOBA	kompl.	2,00		

Ili jednakovrijedan				
Dokaznica : 2				
- stropna visilica direktno/indirektna svjetiljka sa 2x35W T5 3884 Channel 2 T5, sa 2x dicro reflektorom, "disano", IP20, cod. 145057-12 (dimmabilna+emergency kit 3 sata) +2x cod. 145000-00+ovjes GRUPNA SOBA	kompl.	1,00		

Ili jednakovrijedan				
Dokaznica : 1				
7.1.4.4	Ugradba i spajanje fotoosjetljivog senzora na fasadi građevine sa meh. zaštitom	kompl.	1,00	
Dokaznica : 1				

7.1.4.	ELEKTROINSTALACIJA RASVJETE UKUPNO			

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE Srećko Stavnicki d.i.e.		INVESTITOR:	Dječji vrtić "ZLATNA LUČICA", Sukošan ulica I, 23206 Sukošan		
		NARUČITELJ:	ATRIJ d.o.o., Dragutina Parčića 3, Zadar		
GP- 104/2014		GRADEVINA:	DRUŠTVENA GRAĐEVINA, Dječji vrtić, na dio k.č. 1336/2 k.o. Gorica		
7.1. TROŠKOVNIK EE RADOVA I MATERIJALA					
Pozicija	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupni iznos	
7.1.5. PANIK RASVJETA					
7.1.5.1 Dobava i polaganje kabela za potrebe rasvjete.					
U cijenu uračunati: uvlačenje u u PVC cijevi, ugradbu PVC kutija (prolaznih i razdjelnih), spajanja sa spojnim priborom, PVC vezice... , nakon polaganja PVC cijevi sa kabelom šliceve zaliti cementnim mortom i dovesti do nivoa bojanja.					
Kabeli tipa:					
- NYM-J 3x1,5 mm ²		m	185,00		
Dokaznica :	40+40+35+35+35				
7.1.5.2 Dobava, ugradba i spajanje u funkcionalnu cjelinu protupanična rasvjetna armatura Formula IP65,F65 11W IP65 SA 3N/RM 3h, 230 V~ , "beghelli", cod. 19009+kutija 19040 (+19044 naljepnicom; EXIT/IZLAZ, zelena sa strelicom dolje)					
- zidna ugradba iznad izlaznih vrata na nadvoj (točnu poziciju uskladiti na samom terenu u dogovoru investitor/nadzor/voditelj radova)		kompl.	13,00		
Dokaznica :	13				
7.1.5. PANIK RASVJETA UKUPNO					

GP-
104/2014

7.1. TROŠKOVNIK EE RADOVA I MATERIJALA

Pozicija		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupni iznos
7.1.6.	ISKLOPNA I SOS INSTALACIJA				
7.1.6.1	Dobava i polaganje kabela za potrebe dijela instalacija isklapa, SOS instalacije,.... U cijenu uračunati: uvlačenje u u PVC cijevi, ugradbu PVC kutija (prolaznih i razdjelnih), spajanja sa spojnim priborom, PVC vezice... , nakon polaganja PVC cijevi sa kabelom šliceve zaliti cementnim mortom i dovesti do nivoa bojanja. Kabeli tipa: - J-Y(St)Y 2x2x0,8mm: za SOS Dokaznica : 15 - NHXHX FE 180/E 90 2x1,5 mm ² : Za IT tipkalo. Dokaznica : 40 - NYM-J 3x2,5 mm ² : za SOS Dokaznica : 10	m	15,00		
		m	40,00		
		kom	10,00		
7.1.6.2	Dobava i montiranje isklapnog tipkala za isključenje el. energije u nuždi. Ugradbu izvesti kompletno s izradom male nadstrešnice za zaštitu od izravnih atmosferskih padavina. Dokaznica : 3	kompl.	3,00		
7.1.6.3	Dobava, ugradba i spajanje u funkcionalnu cjelinu SOS centrale BI-SOS C1T, te invalidskog pozivnog tipkala tipa BIS-TPR SOS T, sve "HUST". Komplet sa svom potrebnom opremom.	kompl.	1,00		
	Ili jednakovrijedan Dokaznica : 1				
7.1.6.	ISKLOPNA I SOS INSTALACIJA UKUPNO				

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE Srećko Stavnicki d.i.e.		INVESTITOR:	Dječji vrtić "ZLATNA LUČICA", Sukošan ulica 1, 23206 Sukošan	
		NARUČITELJ:	ATRIJ d.o.o., Dragutina Parčića 3, Zadar	
GP- 104/2014		GRADEVINA:	DRUŠTVENA GRAĐEVINA, Dječji vrtić, na dio k.č. 1336/2 k.o. Gorica	
7.1. TROŠKOVNIK EE RADOVA I MATERIJALA				
Pozicija	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupni iznos

7.1.7. ELEKTROINSTALACIJA UTIČNICA I OSTALE INSTALACIJE I UREĐAJA JAKE STRUJE

7.1.7.1 Dobava i polaganje kabela za potrebe priključnica.
U cijenu uračunati: uvlačenje u u PVC cijevi, ugradbu PVC kutija (prolaznih i razdjelnih), spajanja sa spojnim priborom, PVC vezice... , nakon polaganja PVC cijevi sa kabelom šliceve zaliti cementnim mortom i dovesti do nivoa bojanja.
Kabeli tipa:

Dokaznica :	- NYM-J 3x2,5 mm ²	m	346,00
	311+(35)		
Dokaznica :	- NYM-J 5x4 mm ²	m	30,00
	15*2		
Dokaznica :	- H07RN-F 3G2,5mm ² (spremište)	m	15,00
	15		
Dokaznica :	- HDMI kabel 15m+ugradba konektora (konektori na oba kraja su predmet druge stavke)	kompl.	1,00
	1		

7.1.7.2 Dobava i ugradba modularne priključne instalacione opreme.
U cijenu uračunati svu opremu (kutiju, nosač, okvir i priključnice) tip Matix "bticino" u bijeloj boji (iznimka IDROBOX IP55 okvir siva boja).

Ili jednakovrijedan

U cijenu uračunati svu opremu od p/ž kutija do okvira te kompletan spojni i priključni pomoćni materijal, kao i izradu rupa (te naknadno krpanje/gletanje do razine žbukanja) u zidu za p/ž ugradbu pripadnih kutija sa dolje navedenim modulima:

Oprema:

MODUL 2:

M2 sa:			
- 1x priključnica sa zaštitnim kontaktom (modul-2)	kompl.	3,00	
16A, 250V~, 50 Hz, sa zaštitom od neželjenog diranja			
- kutija+nosač+okvir			

Dokaznica : 3

MODUL 2:

M2IP55 sa:			
- 1x priključnica sa zaštitnim kontaktom (modul-2)	kompl.	4,00	
16A, 250V~, 50 Hz, sa zaštitom od neželjenog diranja			
- kutija+nosač+okvir (u IP55 IDROBOX zaštiti)			

Dokaznica : 4

MODUL 4:

M4 sa:			
- 2x priključnica sa zaštitnim kontaktom (modul-2)	kompl.	5,00	
16A, 250V~, 50 Hz, sa zaštitom od neželjenog diranja			
- kutija+nosač+okvir			

Dokaznica : 5

MODUL 4:

M4S1 sa:			
- 1x priključnica sa zaštitnim kontaktom (modul-2)	kompl.	1,00	
16A, 250V~, 50 Hz, sa zaštitom od neželjenog diranja			
- 2x RJ-45 priključnica (1-modul), FTP cat. 6			

Dokaznica : 1

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE Srećko Stavnicki d.i.e.		INVESTITOR:	Dječji vrtić "ZLATNA LUČICA", Sukošan ulica 1, 23206 Sukošan	
		NARUČITELJ:	ATRIJ d.o.o., Dragutina Parčića 3, Zadar	
GP- 104/2014		GRADEVINA:	DRUŠTVENA GRADEVINA, Dječji vrtić, na dio k.č. 1336/2 k.o. Gorica	
7.1. TROŠKOVNIK EE RADOVA I MATERIJALA				
Pozicija	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupni iznos
MODUL 4: - M4k sa: - 1x HDMI priključnica (modul-2) veza 2M6S1a÷videoprojektor - 1x RJ-45 utičnica (1-modul), FTP cat. 6 (veza 2M6S1a÷videoprojektor) - 1x slijepi modul (1-modul) - kutija+nosač+okvir Dokaznica : 1				
	kompl.	1,00		
MODUL 4: M4IP55 sa: - 2x priključnica sa zaštitnim kontaktom (modul-2) 16A, 250V~, 50 Hz, sa zaštitom od neželjenog diranja - kutija+nosač+okvir (u IP55 IDROBOX zaštiti) Dokaznica : 7				
	kompl.	7,00		
MODUL 4: M4S1 IP55 sa: - 1x priključnica sa zaštitnim kontaktom (modul-2) 16A, 250V~, 50 Hz, sa zaštitom od neželjenog diranja - 2x RJ-45 priključnica (1-modul), FTP cat. 6 - kutija+nosač+okvir (u IP55 IDROBOX zaštiti) Dokaznica : 1				
	kompl.	1,00		
MODUL 6 (za videoprojektor): - M6S1 sa: - 1x priključnica sa zaštitnim kontaktom (modul-2) 16A, 250V~, 50 Hz, sa zaštitom od neželjenog diranja - 1x HDMI priključnica (modul-2) veza 2M6S1a÷videoprojektor - 1x RJ-45 priključnica (1-modul), FTP cat. 6 (veza 2M6S1a÷videoprojektor) - 1x slijepi modul (1-modul) - n/ž kutija+nosač+okvir (+vijci) Dokaznica : 1				
	kompl.	1,00		
MODUL 6: - M6S4 sa: - 1x priključnica sa zaštitnim kontaktom (modul-2) 16A, 250V~, 50 Hz, sa zaštitom od neželjenog diranja - 1x slijepi modul za (2-modul rezerva za FTP) - 1x slijepi modul za (2-modul rezerva za SATV-TV-FM) - kutija+nosač+okvir Dokaznica : 3				
	kom	3,00		
2x MODUL 6: - 2M6S1a sa: - 1x priključnica sa zaštitnim kontaktom (modul-2) 16A, 250V~, 50 Hz, sa zaštitom od neželjenog diranja - 1x priključnica sa zaštitnim kontaktom (modul-1) 16A, 250V~, 50 Hz, sa zaštitom od neželjenog diranja - 2x RJ-45 priključnica (1-modul), FTP cat. 6 - 1x SATV priključnica (2-modul) krajnja - 1x slijepi modul za (21-modul rezerva za optiku) - 2x kutija+2x nosač+2x okvir Dokaznica : 3				
	kompl.	3,00		

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE Srećko Stavnicki d.i.e.		INVESTITOR:	Dječji vrtić "ZLATNA LUČICA", Sukošan ulica 1, 23206 Sukošan	
		NARUČITELJ:	ATRIJ d.o.o., Dragutina Parčića 3, Zadar	
		GRADEVINA:	DRUŠTVENA GRADEVINA, Dječji vrtić, na dio k.č. 1336/2 k.o. Gorica	
GP- 104/2014	7.1. TROŠKOVNIK EE RADOVA I MATERIJALA			
Pozicija		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena Ukupni iznos
7.1.7.3	Izvedba, elektro priključak sa NYM-J 3x2,5mm ² (do kutije Ø60 sa poklopcem u boji zida sa završnim terminal blokom 1p+N+PE) za naknadni priključak EE potreba platna. U cijenu računati i štemanje/krpanje do razine bojenja. Izbor platna i njegovo spajanje nije predmet ove stavke. Dokaznica : 1	kom	1,00	
7.1.7.4	Dobava i ugradba (p/ž ž) trofazne kutija za stalni spoj, IP55 100x100x50 (mm), komplet sa 3p+N+PE sabirnicama (štednjak, pećnica,...). Dokaznica : 2	kompl.	2,00	
7.1.7.5	Izvedba elektro spoja sa kabelom za priključak vanjske jedinice klime (IP66 kutija+3p+N+PE sabirnice sa 2x uvodnica kabela). Izbor klime nije predmet ovog troškovnika. Klimu spaja za to ovlaštena osoba-automatičar/strojar. Dokaznica : 1	kompl.	1,00	
7.1.7.6	Spajanje bojlera. Dokaznica : 4	kom	4,00	
7.1.7.7	Izvedba elektro priključka sa PP-y 3x2,5mm ² za priključak podnog grijanja (komplet sa završnom Ø60 kutijom sa poklopcem), od RO-a do predviđenog mjesta termostata. Termostat, sonda i otporna mreža nije predmet ovog projekta već samo izvod (kabel) i njegovo spajanje. U cijeni i 2xPVCØ cijev od kutije do poda unutar kupaonice, tj. mjesta spajanja - uskladiti sa strojarskim dijelom. Dokaznica : 1	kompl.	1,00	
7.1.7.8	Izvedba, elektro priključak sa NYM-J 3x2,5mm ² (do PVC kutije Ø 60 sa poklopcem-uračunati u cijenu) za naknadni priključak nape. Izbor nape i njeno spajanje nije predmet ove stavke. Dokaznica : 1	kompl.	1,00	
7.1.7.	ELEKTROINSTALACIJA UTIČNICA I OSTALE INSTALACIJE I UREĐAJA JAKE STRUJE UKUPNO			

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE Srećko Stavnicki d.i.e.		INVESTITOR:	Dječji vrtić "ZLATNA LUČICA", Sukošan ulica 1, 23206 Sukošan
		NARUČITELJ:	ATRIJ d.o.o., Dragutina Parčića 3, Zadar
GP-104/2014		GRADEVINA:	DRUŠTVENA GRADEVINA, Dječji vrtić, na dio k.č. 1336/2 k.o. Gorica

Pozicija	Jed. mje	Količina	Jedinična cijena	Ukupni iznos
----------	----------	----------	------------------	--------------

7.1.8. TELEFONSKA I RAČUNALNA INSTALACIJA				
7.1.8.1 U dogovoru sa INVESTITOROM i TK-om konačno definirati broj priključnih parica, način i mjesto priključka. U cijenu uključiti koordinaciju i sva fizička konačna spajanja vezana za priključak te pripomoć TK djelatnicima. U cijenu nisu uključena plaćanja prema TK centru. Dokaznica : 1		kompl.	1,00	
7.1.8.2 Dobava i ugradba p/ž u ogradni zid razvodnog telefonskog PSS (priključnog TK/CATV ormarić) ormara sa LSA-PLUS tehnikom spajanja - 1x10/2 regleta MIS 1b "MICOS"; ----- Ili jednakovrijedan U cijenu uključiti odvodnike (posebno za TK i posebno CATV) prenapona, kableske uvodnice, vrata sa tipskom bravicom i ključem, te svu ostalu potrebnu opremu za dovođenje do pune funkcionalnosti; krpanje do razine žbukanja,.... Dokaznica : 3		kompl.	3,00	
7.1.8.3 Dobava i p/ž ugradba prolaznog ormarića/kutije tip "plastometalik" KPMO-00/M (460x310x200mm). Komplet sa KOP dovodnih kabela (TK i CATV). U cijenu uključiti i krpanje do razine žbukanja. ----- Ili jednakovrijedan Dokaznica : 1		kompl.	1,00	

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE Srećko Stavnicki d.i.e.		INVESTITOR:	Dječji vrtić "ZLATNA LUČICA", Sukošan ulica 1, 23206 Sukošan		
		NARUČITELJ:	ATRIJ d.o.o., Dragutina Parčića 3, Zadar		
GP- 104/2014		GRADEVINA:	DRUŠTVENA GRAĐEVINA, Dječji vrtić, na dio k.č. 1336/2 k.o. Gorica		
7.1. TROŠKOVNIK EE RADOVA I MATERIJALA					
Pozicija		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupni iznos
7.1.8.4	Dobava i ugradba zidnog razdjelnog komunikacijskog ormara (RO-SS/1.Kat), 21" "BKT elektronik" 21U 600x500x997, cod. 11049501.1V, ormar EKMI. Ormar opremiti komplet sa vratima (staklo), bravicom, krovijem, nosačima za zid, svim stranicama, pregradama, nosačima kabela... i ostale opreme potrebne za ostvarivanje pune funkcionalnosti. Od opreme ugraditi: - komplet za prinudni protok zraka sa ventilatorom upravljani preko termostata. - rasvjetna armatura upravljana preko tiokala - panel za uzemljenje - horizontalne vodilice kabela, komplet sa prstenovima Ostala ugradba (panel "BKT", switch "digitus"): - prespojni panel FTP TK sa 16x RJ45 cat 6, 1U kom 1 - prespojni panel za FTP mreža sa 16x RJ45 cat 6, 1U kom 1 - Gigabit Ethernet switch DN-80201, 8 RJ45, 2xSFP, kom 1. - DN-8100 SFP Modul MM/LC 850 kom. 1 - mjesto za SATV-TV-FM opremu - 1x NN letva sa: cod. 1134L016.06-0 "BKT" - 1x prenaponska zaštita "obo beterman" ND-CAT6A/EA (In=0,15kA (žila-žila, prema C2), In=7kA (ukupno prema C2)) - "APC" Smart-ups 750VA LCD RM 2U 230V kom1 Ožičenje i šemirane se izvodi FTP kabelom cat 6 sa razdjelnih panela na switch. Pri izvedbi predvidjeti: - dobavu i ugradbu (puštanje u pogon) "panasonic" KX-TG2521HGM DECT bežični telefon sa aut.tajnicom - 8x patch kabel cat. 6 (dužine cca. 1,00m) - mjesto za moguću ugradbu ADSL adaptera Sve komplet sa mikrokonektorima RJ45, spajanjem, kabelima, kabelskim vezicama, potrebnim natpisima i ostalim sitnim materijalom. Povezano, ispitano i dokumentirano, izrađena izvedbena dokumentacija i pušteno u rad.	kompl.	1,00		
----- Ili jednakovrijedan Dokaznica : 1					
7.1.8.5	Dobava i polaganje optičkom kabela multimodnog U-DQ(ZN)BH 1000N 1x4 nitni, OM3, 50/125µm. U cijenu uračunati i: radove polaganja u PVC cujevi ,i ugradbu PVC kutija (prolaznih i razdjelnih), spajanja sa spojnim priborom	kom	40,00		
Dokaznica : 40					
7.1.8.6	Dobava i polaganje kabela FTP cat. 6 4x2x0,6mm² i uvlačenje u p/ž polaganu PVC cijev. U cijenu uračunati i: PVC kutije (prolazne i razdjelne), spajanja sa spojnim priborom, PVC vezice...	m	231,00		
Dokaznica : (10+15+12+17+24)*2+15+40+(20)					
7.1.8. TELEFONSKA I RAČUNALNA INSTALACIJA UKUPNO					

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE Srećko Stavnicki d.i.e.		INVESTITOR:	Dječji vrtić "ZLATNA LUČICA", Sukošan ulica 1, 23206 Sukošan		
		NARUČITELJ:	ATRIJ d.o.o., Dragutina Parčića 3, Zadar		
GP- 104/2014		GRADEVINA:	DRUŠTVENA GRAĐEVINA, Dječji vrtić, na dio k.č. 1336/2 k.o. Gorica		
7.1. TROŠKOVNIK EE RADOVA I MATERIJALA					
Pozicija		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupni iznos
7.1.9. SATV/TV/FM - INSTALACIJA					
7.1.9.1	Dobava i ugradnja antenskog stupa komplet sa sidrenjem sa slijedećom opremom: - satelitska parabola GIBERTINI AL 105 cm: kom 1, - LNB quatro digital. 0,6 db: kom 2, - držač LNB-a: kom 1, - VHF/UHF antena: kom 1, - FM antena: kom 1 - IP66 prolazna kutija sa 10x odvodnik prenapona tip. 3 "obo betterman" (Iimp=2,5kA (10/350 μs), In=10kA (8/20μs))	kompl.	1,00		
----- Ili jednakovrijedan					
Dokaznica : 1					
7.1.9.2	Dobava i ugradnja u razdjelni ormari RO-SS opreme: - odvodnici prenapona "obo betterman" TV 4+1 cod. 5083400: kom 2 - višekanalnog pojačala TELMOR WWK861: kom 1 - multipreklopnik GRUNDIG SDSP 906: 6 izlaza: kom 1 - konektori i sitni spojni materijal: paušalno	kompl.	1,00		
----- Ili jednakovrijedan					
Dokaznica : 1					
7.1.9.3	Puštanje i ispitivanje signala na svim utičnicama građevine.	kom	1,00		
Dokaznica : 1					
7.1.9.4	Sitni spojni materijal.	kom	1,00		
Dokaznica : 1					
7.1.9.5	Dobava i polaganje koaksijalnog kabela tipa CAVEL 703B i uvlačenje u p/ž polaganu PVC cijev. U cijenu uračunati i: PVC kutije (prolazne i razdjelne), spajanja sa spojnim priborom, PVC vezice...	m	226,00		
Dokaznica : (10+15+12+17+24)*1+11*8+40+(20)					
7.1.9. SATV/TV/FM - INSTALACIJA UKUPNO					

GP-
104/2014

7.1. TROŠKOVNIK EE RADOVA I MATERIJALA

Pozicija	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupni iznos
7.1.10. ZAŠTITNA INSTALACIJA				
7.1.10.1	Dobava i ugradba kutije za uzemljenje metalnih unutarnjih masa sa poklopcem u kompletu sa sabirnicom. Ugraditi je u zid na visinu 0,5 (m) od poda. Kutija je tipa kao PS 49 sa poklopcem tipa "Elektrokontakt". U slučaju ugradbe metalnih cijevi vodovoda.			
	kompl.	4,00		
Dokaznica : 4				
7.1.10.2	Spoj zaštitne sabirnice KPMO-2 i PSS ormarića sa uzemljivačem sa Cu 50 mm² . Polaganje izvesti p/ž. U cijenu uračunati i dobavu i ugradbu "H" spojnice za spoj FeZn-Cu 50 mm ² .			
	m	20,00		
Dokaznica : 20				
7.1.10.3	Dobava i ugradba voda H07V-K 6 mm ² (žutozeleni) u PVC cijevi do pojedinih metalnih masa u i na građevini (vodovodne, odvodne cijevi, metalne skale...), te sa FeZn sabirnicom u podrumu.			
	m	96,00		
Dokaznica : 4*3*8				
7.1.10.4	Dobava i p/ž ugradba voda H07V-K 10 mm ² (žutozeleni) u PVC cijevi za potrebe spoja sabirnice za uzemljenje unutarnjih metalnih masa u pojedinom prostoru sa sabirnicom uzemljenja u RO-u.			
	m	60,00		
Dokaznica : 4*15				
7.1.10.5	Dobava i ugradba obujmica i spojnice na metalne mase za potrebe uzemljenja metalnih masa, te ostalog spojnog materijala - komplet.			
	kompl.	1,00		
Dokaznica : 1				
7.1.10. ZAŠTITNA INSTALACIJA UKUPNO				

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE Srećko Stavnicki d.i.e.		INVESTITOR:	Dječji vrtić "ZLATNA LUČICA", Sukošan ulica 1, 23206 Sukošan		
		NARUČITELJ:	ATRIJ d.o.o., Dragutina Parčića 3, Zadar		
GP- 104/2014		GRADEVINA:	DRUŠTVENA GRADEVINA, Dječji vrtić, na dio k.č. 1336/2 k.o. Gorica		
7.1. TROŠKOVNIK EE RADOVA I MATERIJALA					
Pozicija		Jed. mire	Količina	Jedinična cijena	Ukupni iznos
7.1.11.	LPS SUSTAV (zaštita od munje)				
7.1.11.1	Iskop kabelskog kanala u terenu VI ktg. dubine 0,8 (m) i širine pri dnu 0,3 (m). Dno poravnatao i pripremljeno za glineni zasip. Nakon polaganja FeZn Ø8 mm uzemljivača, kanal zatrpati, nabiti materijal i teren poravnati. Višak materijala odvesti na deponiju do 15km.	m	20,00		
	Dokaznica : 20				
7.1.11.2	Izrada posteljice (za uzemljivač) od gline njenim razastiranjem u dvije faze po 0,10 (m) prije i poslije polaganja uzemljivača.	m³	1,80		
	Dokaznica : 20*0,3*0,3				
7.1.11.3	Dobava i polaganje u temelje građevine pocinčane trake FeZn 25x4 (mm) za izradu temeljnog trakastog uzemljivača, te izvoda do mjernog spoja.	m	110,00		
	U cijenu uračunati povezivanje sa armaturom, križne spojnice koje je nakom ugradbe potrebno zaliti olovom, i vrelim bitumenom, te sav ostali potrebni materijal za dovođenje do pune funkcionalnosti				
	Dokaznica : 80+6*5				
7.1.11.4	Dobava i polaganje od temeljnog uzemljivača građevine izvedenog sa pocinčanom trakom FeZn 25x4 (mm), FeZn RD Ø8(mm) za izradu spoja sa vertikalama odvoda vode, te uzemljenje metalne ograde u okolišu.	m	83,00		
	U cijenu uračunati i križne spojnice FeZn/FeZn koje je nakom ugradbe potrebno zaliti olovom, i vrelim bitumenom.				
	U cijenu uračunati i spojnice za ogradu, prozore,..stup				
	Dokaznica : 25+20+20+2*6+1*6				
7.1.11.5	Dobava i p/ž ugradba na visinu 1,8 (m) mjernog spoja izrađenog preko križne spojnice. Spoj dozemnog voda FeZn ø8 mm i izvoda sa trakastog uzemljivača izvedenog FeZn 25x4mm.	kompl.	6,00		
	Komplet sa ugraviranom oznakom mjernog mjesta.				
	"obo betterman" tip 5800 VA.				
	(OBAVEZNO SE pridržavati uputa proizvođača).				

Ili jednakovrijedan					
	Dokaznica : 6				

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE Srećko Stavnicki d.i.e.		INVESTITOR:	Dječji vrtić "ZLATNA LUČICA", Sukošan ulica 1, 23206 Sukošan	
		NARUČITELJ:	ATRIJ d.o.o., Dragutina Parčića 3, Zadar	
GP- 104/2014		GRADEVINA:	DRUŠTVENA GRADEVINA, Dječji vrtić, na dio k.č. 1336/2 k.o. Gorica	
7.1. TROŠKOVNIK EE RADOVA I MATERIJALA				
Pozicija	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupni iznos
7.1.11.6	Dobava i spajanje sužene hvataljke Al ϕ 10/16 visine 1,50m, "OBO BETTERMAN" za zaštitu krovnih ploha, te antenskog stupa, te njegovo spajanje, tj. sužene hvataljke na LPS sustav FeZn vodom ϕ 8mm. Visina palice mora prelaziti visinu uređaja uređaja cca.1,0m. U cijenu uračunati i svu ostalu potrebnu opremu za dovođenje do pune funkcionalnosti: 1x betonski nosač 16kg, priključne nastavke, križne spojnice, držače voda, priključne pločice,... (OBAVEZNO SE pridržavati uputa proizvođača).	komplet	4,00	
----- Ili jednakovrijedan Dokaznica : 4				
7.1.11.7	Dobava i spajanje sužene hvataljke Al ϕ 10/16 visine 2,00m, "OBO BETTERMAN" za zaštitu antenskog stupa, te njegovo spajanje, tj. sužene hvataljke na LPS sustav FeZn vodom ϕ 8mm. Visina palice mora prelaziti visinu uređaja uređaja cca.1,0m. U cijenu uračunati i svu ostalu potrebnu opremu za dovođenje do pune funkcionalnosti: 1x betonski nosač 16kg, priključne nastavke, križne spojnice, držače voda, priključne pločice, nosači/izolirani odstoynici (0,5m) 2.kom,... (OBAVEZNO SE pridržavati uputa proizvođača), tj. vod se ne spaja direktno sa stupom, već se za njega kao potpore voda učvršćuju izolirani odstoynici.	komplet	1,00	
----- Ili jednakovrijedan Dokaznica : 1				
7.1.11.8	Dobava i izrada premošćenja-spojeva na krovu između: - limenih opšava - limenih vertikalom odvoda vode - metalnog nosača krovne konstrukcije.	kompl.	1,00	
Dokaznica : 1				
7.1.11.9	Dobava i ugradba FeZn vod RD ϕ8mm (za izvedbu hvataljki, po sljemeni i zabatu krova duž krovnih PVC ispunjenih betonom nosača trake (max. međusobni razmak od 0,80(m)), te spusta/odvoda prema mjernim spojevima. U cijenu uključiti nosače za "klasičan" krov, PVC nosače (ispunjene betonom) sa nosačima trake (kom. 73) za ravni krov, te njegovo ljepljenje za nadozid/opšavni lim, spojnice za gurle,..... Sva oprema "obo betterman" (OBAVEZNO SE pridržavati uputa proizvođača).	m	106,00	
----- Ili jednakovrijedan Dokaznica : 35+5*2+10+15+6*6				
7.1.11.	LPS SUSTAV (zaštita od munje) UKUPNO			

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE Srećko Stavnicki d.i.e.		INVESTITOR:	Dječji vrtić "ZLATNA LUČICA", Sukošan ulica 1, 23206 Sukošan	
		NARUČITELJ:	ATRIJ d.o.o., Dragutina Parčića 3, Zadar	
GP- 104/2014		GRADEVINA:	DRUŠTVENA GRAĐEVINA, Dječji vrtić, na dio k.č. 1336/2 k.o. Gorica	
7.1. TROŠKOVNIK EE RADOVA I MATERIJALA				
Pozicija	Jed. mje	Količina	Jedinična cijena	Ukupni iznos
7.1.12. INSTALACIJA VIDEOPARLAFONA				
7.1.12.1	Dobava i ugradba za potrebe kućnog u boji (color) video govornog uređaja komplet "bticino" SFERA ROBUR sa dodatne dvije kamere (okoliš/igraonica) za 1 korisnika BUS portafonskog sustava. Komplet sa svim potrebnim spojnim materijalom.	kompl.	1,00	
Komplet se sastoji od:				
3,5" C100 V12B UNUTR.JED. cod. 344502..... Kom. 2				
NAPAJANJE 64VID/100AUD JED 2Z cod. 346000 kom. 1				
VIDEO MIKSER audio/video čvor cod. F441 kom. 1				
UGR KUT ZA VANJ JED 1M cod. 350110 kom. 1				
KONFIGURATOR 1 cod. 3501/1 kom. 10				
KONFIGURATOR 2 cod. 3501/2 kom. 10				
KONFIGURATOR 9 cod. 3501/9 kom. 10				
UKR OKV 1M cod. 350415 kom. 1				
NOS OKV 1M cod. 350315 kom. 1				
SFERA ROBUR A/V MODUL S 1 TIP cod. 351300 kom. 1				
MASKA A/V MODUL S 1 TIP cod. 351315 kom. 1				
VANJSKA KAMERA IP65 cod. 391670 kom. 2				
I ostalom potrebnom opremom za dovođenje do pune funkcionalnosti.				

Ili jednakovrijedan				
Dokaznica : 1				
7.1.12.2	Dobava i ugradba el. brave na ulaznim vratima građevine. Bravu uskladiti sa tipom ulaznih vrata.	kompl.	1,00	
Dokaznica : 1				
7.1.12.3	Dobava i p/ž ugradba kabela tipa JY-(ST)Y 1x2x0,8mm ² uvučenog u elektroinstalacijsku fleksibilnu PVC cijev.	m	60,00	
U cijenu uračunati i: uvlačenje u PVC cijevi, PVC kutije (prolazne i razdjelne), spajanja sa spojnim priborom, radovi štemanja, proboji, PVC vezice...				
Dokaznica : 20+2*20				
7.1.12.4	Dobava i p/ž ugradba kabela tipa JY-(ST)Y 2x2x0,8mm ² uvučenog u elektroinstalacijsku fleksibilnu PVC cijev.	m	22,00	
U cijenu uračunati i: uvlačenje u PVC cijevi, PVC kutije (prolazne i razdjelne), spajanja sa spojnim priborom, radovi štemanja, proboji, PVC vezice...				
Dokaznica : 2+20				
7.1.12.5	Dobava i ugradba el. brave u ulaznim vratima. Bravu uskladiti sa tipom ulaznih vrata.	kompl.	1,00	
Dokaznica : 1				
7.1.12. INSTALACIJA VIDEOPARLAFONA UKUPNO				

GP-
104/2014

7.1. TROŠKOVNIK EE RADOVA I MATERIJALA

Pozicija		Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupni iznos
7.1.13. ZAVRŠNI RADOVI I ISPITIVANJA					
7.1.13.1	Organizacija gradilišta (skladištenje opreme i materijala, ograđivanje, označavanje i zaštita gradilišta i sl.). Dokaznica : 1	kompl.	1,00		
7.1.13.2	Ostali sitni nepredviđeni montažni i instalacioni materijal, te manji montažni radovi. Dokaznica : 1	kompl.	1,00		
7.1.13.3	Komplet elektro ispitivanja jake (EE ormari (otpor izolacije, svjetlotehnički izračun), kabliranje, spajanje opreme...) i slabe struje (ormar, TK, ... instalacije), videoparlafona, te instalacije LPS-a, uzemljenja metalnih masa,... Izdavanje certifikata i atesta za svu ugrađenu opremu i materijale Detaljne upute za održavanje i opisi garancijskih uvjeta. Funkcionalno ispitivanje. Izjave... NAPOMENA: Sva mjerenja i ispitni certifikati ovjereni po ovlaštenim inženjerima elektrotehnike. Dokaznica : 1	kompl.	1,00		
7.1.13.4	Obuka korisnika za uporabu ugrađene opreme i uređaja. Dokaznica : 1	kompl.	1,00		
7.1.13.5	Saniranje gradilišta i njegovo dovodenje prvotnoj namjeni. U cijeni je uključeno svakodnevno čišćenje gradilišta u vrijeme traiania elektroinstalaterskih radova. Dokaznica : 1	kompl.	1,00		
7.1.13.6	Puštanje pod napon i kompletnu uporabu svih instalacija sa njihovom međuvezom. Dokaznica : 1	kompl.	1,00		
7.1.13. ZAVRŠNI RADOVI I ISPITIVANJA UKUPNO					

URED OVLAŠTENOG INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE Srećko Stavnicki d.i.e.		INVESTITOR:	Dječji vrtić "ZLATNA LUČICA", Sukošan ulica I, 23206 Sukošan
		NARUČITELJ:	ATRIJ d.o.o., Dragutina Parčića 3, Zadar
GP- 104/2014		GRADEVINA:	DRUŠTVENA GRADEVINA, Dječji vrtić, na dio k.č. 1336/2 k.o. Gorica

Pozicija	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupni iznos
----------	---------------	----------	------------------	--------------

REKAPITULACIJA PO RADOVIMA

7.1. ELEKTRO TROŠKOVNIK				
7.1.1. PRIPREMNI RADOVI				
7.1.2. GRAĐEVNI RADOVI				
7.1.3. EE RADOVI (NAPAJANJE, RAZVOD EL. ENERGIJE...)				
7.1.4. ELEKTROINSTALACIJA RASVJETE				
7.1.5. PANIK RASVJETA				
7.1.6. ISKLOPNA I SOS INSTALACIJA				
7.1.7. ELEKTROINSTALACIJA UTIČNICA I OSTALE INSTALACIJE I UREĐAJA JAKE STRUJE				
7.1.8. TELEFONSKA I RAČUNALNA INSTALACIJA				
7.1.9. SATV/TV/FM - INSTALACIJA				
7.1.10. ZAŠTITNA INSTALACIJA				
7.1.11. LPS SUSTAV (zaštita od munje)				
7.1.12. INSTALACIJA VIDEOPARLAFONA				
7.1.13. ZAVRŠNI RADOVI I ISPITIVANJA				
7.1.	UKUPNO			
	PDV (25%)			
	SVEUKUPNO			

TROŠKOVNIK POPUNIO :

TROŠKOVNIK STROJARSKIH INSTALACIJA

1. Dobava i ugradnja **dizalice topline** za grijanje i hlađenje u "multi split" sustavu sa "inverter" regulacijom rada sustava, koji se sastoji od jedne vanjske i tri unutrašnje jedinice. Vanjska jedinica je zrakom hlađena sa rotacionim kompresorom. Radni medij dizalice topline je freon R410A. Unutrašnje jedinice su zidne izvedbe i svaka je pojedinačno vezana cijevima i električnim kablom sa vanjskom jedinicom. Upravljaču se daljinskim upravljačima.

Napomena: Kapaciteti su bazirani na slijedećim uvjetima:
Hlađenje - unutarnja temp. 27⁰C, vanjska temp. 35⁰C
Grijanje - unutarnja temp. 20⁰C, vanjska temp. 7⁰C

- 1.1. **vanjska jedinica "Daikin" 3MXS68G2V1B**
- kapacitet hlađenje H = 6,8 kW
- kapacitet grijanja G = 8,6 kW
- apsorbirana električna snaga 2,34 kW
- dimenzija ŠxDxV=936x300x735mm, 58 kg
- razina buke 48 dB
- napajanje 240V, 50Hz kom 2
- 1.2. Jedna dizalica topline mora biti prerađena da ista sa vrućim freonom koji prije ulaska u izmjenjivač topline (kondenzator) gdje se hladi prođe kroz prerađeni bojler gdje grije sanitarnu vodu. Također isporučiti bojler od 80 litara koji ima ugrađen spiralni cijevni izmjenjivač topline za grijanje sanitarne vode i električni grijač 2 kW. Ove radove izvodi **Končar kućanski aparati i Frigos Split** kompl. 1
- 1.3. **unutrašnja jedinica:**
FTXS20G2V1B (dimenzija 295x900x215mm, 9 kg)
- zvučni tlak 38dB kom 4
- 1.4. **unutrašnja jedinica:**
FTXS60GV1B (dimenzija 290x1050x250mm, 12 kg)
- zvučni tlak 44dB kom 1

- 1.5. Sa dizalicama topline isporučiti pocinčane
čelične nosače sa gumenim amortizerima. kom 2
2. Dobava i ugradnja **bakrenih cijevi** sa izolacijom
za protok radnog medija (freona).
φ 6,35x0,8 (debljina izolacije 10 mm) m 60
φ 9,52x0,8 (debljina izolacije 13 mm) m 60
φ 12,7x0,8 (debljina izolacije 13 mm) m 10
3. Dobava i ugradnja **sifona za kondenzat**
unutrašnje klima jedinice, od polipropilena
priključak φ20, izlaz DN32. Zatvarač zadaha
60 mm zaporne visine vodenog stupca sa
dodatnom mehaničkom kuglom za blokadu
mirisa. Brtvi mirise i bez zaporne vode,
sifonski umetak može se izvaditi i očistiti.
Proizvođač i tip :
"HL Hutterer & Lechner GmbH"
tip **HL 138 DN32 x φ20 mm** kom 5
4. Dobava i ugradnja **polivinilske cijevi**
sa fitinzima i obujmicama za odvod
kondenzata od unutrašnje klima jedinice
do sifona za kondenzat .
Proizvođač i tip kao: **"INABA DENKO"**
tip **ND-14 (φ 18x2)** m 32
5. Dobava i ugradnja toplinske izolacije sa
parnom branom za izolaciju cijevi za
odvod kondenzata.
Proizvođač i tip kao: **"ARMACELL"**
AF/Armaflex AF-D-018 (debljina izolacije 7 mm) m 32
6. **Tlačna proba** bakrenih cijevi za povezivanje
vanjske dizalice topline i unutrašnjih jedinica
klima uređaja (ventilokonvektora) koje koriste
radni medij freon R410A. Po završetku ugradnje
za ispitivanje čvrstoće cijevi potrebno je izvršiti
tlačnu probu na ispitni tlak od 40 bar u trajanju
od 30 minuta. Za propuštanje cijevi potrebno je
izvršiti tlačnu probu na ispitni tlak od 32 bar u

trajanju od 8 sati. Odstupanje na manometru smije
biti maksimalno 5% ili 1-1,5 bar. Radni medij
ispitivanja je dušik.

komp 2

7. **Probni pogon** sa uslugom servisera

komp 2

8. Sitni potrošni materijal

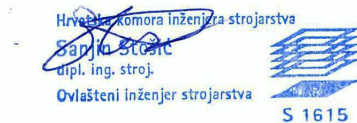
paušalno:

Ukupno:

PDV(25%):

SVEUKUPNO:

Projektant: Sanjin Stošić, dipl. ing. strojarstva



REKAPITULACIJA SVEUKUPNO

GRAĐEVINSKI I OBRTNIČKI RADOVI

VODOVOD I KANALIZACIJA

ELEKTROINSTALACIJE

STROJARSKE INSTALACIJE

UKUPNO

PDV

SVEUKUPNO