

Investitor : FRIGO PLUS d.o.o.

Lokacija : ZAGREB

Građevina : PROIZVODNA GRAĐEVINA - HALA

T. D. :

Glavni projekt

TROŠKOVNIK

GRADNJE

I

TEHNOLOŠKE OPREME

SVEUKUPNA REKAPITULACIJA

1. GRADNJA OBJEKTA

I GRAĐEVINSKI I OBRTNIČKI RADOVI

0,00

II INSTALACIJE VODOVODA I KANALIZACIJE

0,00

III ELEKTROINSTALATERSKI RADOVI

0,00

IV STROJARSKI RADOVI

0,00

V PARKIRALIŠTE I UREĐENJE OKOLIŠA

0,00

VI VATRODOJAVA

0,00

I + II + III + IV + V + VI SVEUKUPNO:

0,00

I TROŠKOVNIK

A i B. GRAĐEVINSKIH I OBRTNIČKIH RADOVA

REKAPITULACIJA TROŠKOVNIKA
GRAĐEVINSKIH I OBRTNIČKIH RADOVA

A) **GRAĐEVINSKI RADOVI**

I	PRIPREMNI RADOVI	0,00
II	ZEMLJANI RADOVI	0,00
III	BETONSKI I AB RADOVI	0,00
IV	MONTAŽNI RADOVI	0,00
V	ARMIRAČKI RADOVI	0,00
VI	ZIDARSKI RADOVI	0,00
VII	IZOLATERSKI RADOVI	0,00
VIII	TESARSKI RADOVI	0,00
IX	RAZNI RADOVI	0,00
X	ČELIČNA KONSTRUKCIJA	0,00

UKUPNO GRAĐEVINSKI RADOVI:	0,00
-----------------------------------	-------------

B) **OBRTNIČKI RADOVI**

I	LIMARSKI RADOVI	0,00
II	KERAMIČARSKI RADOVI	0,00
III	BRAVARSKI RADOVI	0,00
IV	PROTUPOZARNA BRAVARIJA	0,00
V	STOLARSKI RADOVI	0,00
VI	GIPSKARTONSKI RADOVI	0,00
VII	SOBOSLIKARSKI RADOVI	0,00
VIII	PODOPOLAGAČKI RADOVI	0,00

UKUPNO OBRTNIČKI RADOVI:	0,00
---------------------------------	-------------

A + B UKUPNO:	0,00
----------------------	-------------

Redni broj	Opis stavke troškovnika	Jedinična			Ukupno
		mjera	količina	cijena	

A. GRAĐEVINSKI RADOVI

A/I PRIPREMNI RADOVI

OPĆA NAPOMENA:

OPĆA NAPOMENA:

U jediničnu cijenu svake stavke obvezno uključiti sve 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, sve transporte materijala preostalog od rušenja, deponiranje na gradilišnoj deponiji, utovar i odvoz na gradsku deponiju koju odredi investitor, odnosno sortiranje i deponiranje na mjesto koje odredi investitor za eventualnu ponovnu ugradnju, sve nabave, transporte do gradilišta, horizontalne i vertikalne transporte na gradilištu, sav potreban rad, osnovni i pomoćni materijal i pomoćne radnje, razne pripomoći - instalaterima i sl.; izradu radioničke dokumentacije, sva ispitivanja i nabavu atestne dokumentacije na hrvatskom jeziku, izradu dokumentacije izvedenog stanja u dva primjerka; sva čišćenja u tijeku i nakon završetka radova, a sve do potpune funkcionalne gotovosti svake pojedine stavke i troškovnika u cjelini - ako opisom stavke nije drugačije određeno.

NAPOMENA: u jediničnu cijenu stavke obavezno uključiti svu skelu potrebnu za izvođenje radova, sve mjere osiguranja radnika i prolaznika, sva potrebna premještanja postojećih instalacija za potrebe izvođenja radova, vraćanje istih na mjesto i u prvobitno stanje funkcionalnosti; utovar materijala preostalog od rušenja i odvoz na gradsku deponiju koju odredi investitor, odnosno sortiranje i deponiranje na mjesto koje odredi investitor (korisnik) za eventualnu ponovnu ugradnju. Također u jediničnu cijenu uključiti sva potrebna osiguranja i podupiranja kod rušenja, kao i čišćenje prostora po dovršetku radova, a sve do potpune gotovosti stavke - ako opisom stavke nije drugačije određeno.

OPĆI UVJETI SU SASTAVNI DIO SVAKE POJEDINE STAVKE. Sve što je navedeno u njima, a nije u pojedinačnom opisu stavke smatra se uključenim u jediničnu cijenu.

Izvedba pripremnih radova prije iskopa (plan iskopa, kontrola mjera i određivanje točnih geodetskih visina, nalaganje temelja i drugi radovi koje je potrebno izvesti kako bi se mogao definirati opseg radova), potrebni zahvati na objektu, te izraditi plan aktivnosti.

Radove je obavezan izvršiti izvoditelj radova prije nego pristupi izvođenju radova.

Obračun u paušalu ili po radnim satima radnika određenih grupa:

radnik VII grupe sati	RS	30,00	0,00	0,00
radnik VI grupe sati	RS	50,00	0,00	0,00
radnik V grupe sati	RS	50,00	0,00	0,00

A/I/1. ČIŠĆENJE TERENA

Ovaj rad obuhvaća sječenje šibljia i drveća svih promjera, odsijecanje granja, rezanje na dužine pogodne za prijevoz vađenje korijenja i starih panjeva, i na kraju odnošenje svega spomenutog izvan zone gradnje. U stavku je uključen utovar, odvoz na gradsku planirku, istovar i planiranje. Obračun se vrši po kvadratnom metru površine označene u projektu ili prema odluci nadzornog inženjera, a uklanjanje drveća i panjeva po komadu uzimajući u obzir i debljinu.

Ne dirati raslinje koje ne smeta objektu ili kolnim površinama!

Cijena po m ² očišćene površine.	m ²	4.320,00	0,00	0,00
---	----------------	----------	------	------

A/I/2. FORMIRANJE GRADILIŠTA

- dnevni boravak i stanovanje uklj. sanitarni uređaj (prostor)
- skladišni prostor, radionica, magazin, natkriveni prostor
- ograda gradnje i cijelog gradilišta, - strojevi, uređaji

Za cijelo vrijeme gradnje prema vremenskom planu projekta.

Gradilište mora biti uređeno sukladno odredbama Zakona o zaštiti na radu sukladno elaboratu uređenja gradilišta.

Natpisna ploča sa podacima o građevini

Montirati ploču s podacima o građevini, investitoru, odobrenju za građenje, projektantu, nadzoru i izvoditeljima radova. Uklanjanje ploče po dovršetku radova uključeno u cijenu.

komplet 1,00	komplet	1,00	0,00	0,00
--------------	---------	------	------	------

A/I/3. IZRADA ZAŠTITNE OGRADE

Izrada zaštitne ograde oko gradilišta. Ogradu izvesti na način, koji zadovoljava potrebe zaštite na radu i zaštite izvedenih radova, opreme i materijala od oštećenja, uništenja ili otuđenja.

Cijena po m¹ izvedene ograde uključivo sa svim potrebnim vratima.

m ¹	320,00	0,00	0,00
----------------	--------	------	------

A/I	UKUPNO PRIPREMNI RADOVI:	0,00
------------	---------------------------------	-------------

Redni broj	Opis stavke troškovnika	Jedinična			Ukupno
		mjera	količina	cijena	

A/II ZEMLJANI RADOVI

Napomena:

U cijenu svake pojedine stavke uračunato:

- sav prijevoz iskopanog materijala, ili materijala dobivenog od rušenja, na gradsku deponiju udaljenu do 20km. Posebni se odvoz materijala ne obračunava
- dobava i ugradnja svog potrebnog materijala, sav unutrašnji i vanjski transport,
- sve potrebne skele, podupiranja, razupiranja, osiguranje iskopa i susjednih objekata (dubine ili visine 3,6 m)
- izrada i uklanjanje svih prilaznih i radnih rampi,
- sva eventualna ispumpavanja voda u građevinskoj jami ili dijelovima zgrade.

OPĆI UVJETI

ISKOP HUMUSA

Iskopani površinski sloj humusa predviđene debljine treba deponirati na privremenu deponiju koju odredi investitor, te koristiti za humiziranje zelenih površina, odnosno deponirati na gradsku planirku u dogovoru sa investitorom nadzornim organom.

PRIJEVOZI MATERIJALA

Prijevoz na gradilištu ili gradsku planirku treba osigurati pravilnim postavljanjem i održavanjem privremenih objekata i opreme gradilišta. Na javnim prometnicama, prijevoz viška materijala u stalnu deponiju, te dovoz materijala na gradilište, treba obaviti vozilima propisanog gabarita i dopuštene nosivosti, te treba spriječiti nanošenje blata i građevnog materijala na kolnik.

Uključivo utovar, istovar i planiranje.

UREĐENJE TEMELJNOG TLA MEHANIČKIM

ZBIJANJEM

Temeljno tlo treba osposobiti da bez štetnih posljedica preuzme opterećenje od objekta, kolničke konstrukcije i opterećenja ostalih objekata.

Kontrolu kvalitete materijala u temeljnom tlu treba obaviti prema prema važećim normativima:

HRN U.B1.010. - Uzimanje uzoraka tla

U.B1.012. - Određivanje vlažnosti uzoraka tla

U.B1.014. - Određivanje specifične težine tla

U.B1.016. - Određivanje zapreminske težine tla

U.B1.018. - Određivanje granulometrijskog sastava

U.B1.020. - Određivanje granice konzistencije tla

U.B1.024. - Određivanje sadržaja sagorljivih i organskih materijala tla

U.B1.038. - Određivanje optimalnog sadržaja vode

U.E1.010. - Zemljani radovi na izgradnji putova

Na najmanje svakih 1000 m² temeljnog tla treba obaviti kontrolna i tehnološka ispitivanja stupnja zbijenosti (Sz) po Proctoru ili modula stižljivosti (Ms) kružnom pločom Ø30 cm (ovisno o vrsti materijala).

Kriteriji za ocjenu kvalitete ugrađivanja:

- Zemljani materijali ("C" kat, sve gline niske do visoke plastičnosti i prašinasta tla):
nasip niži od 2m $Sz \geq 97\%$, $Ms \geq 20 \text{ MN/m}^2$
nasip viši od 2m $Sz \geq 95\%$, $Ms \geq 20 \text{ MN/m}^2$
- Nekoherentni i miješani materijali ("A", "B" i dio "C" kat. kameni materijali miješani kameni i zemljani glinoviti šljunci, zaglinjene kamene drobine, fini pješćanici, dolomiti, škriljci, konglomerati, pijesci, pjeskoviti šljunci):
nasip niži od 2m $Sz \geq 100\%$, $Ms \geq 25 \text{ MN/m}^2$
nasip viši od 2m $Sz \geq 95\%$, $Ms \geq 20 \text{ MN/m}^2$

IZRADA POSTELJICE

Kontrolu kvalitete treba obaviti prema važećim normativima:

HRN U.B1.010.-Uzimanje uzoraka tla

U.B1.012.-Određivanje vlažnosti uzoraka tla

U.B1.014.-Određivanje specifične težine tla

U.B1.016.- Određivanje zapreminske težine tla

U.B1.018.-Određivanje granulometrijskog sastava

U.B1.020.-Određivanje granice konzistencije tla

U.B1.022.-Određivanje promjene zapremine tla

U.B1.024.- Određivanje sagorljivih i organskih materijala u tlu

U.B1.038.- Određivanje optimalnog sadržaja vode

U.B1.042.- Određivanje kalifornijskog indeksa nosivosti

U.E8.010.- Nosivost i ravnost na nivou posteljice

U.B1.046.- Određivanje modula stišljivosti metodom kružne ploče

Kote planuma posteljice mogu odstupati od projekta za $\pm 1 \text{ cm}$, a poprečni i uzdužni pad moraju biti po projektu.

Ravnost kao i padovi se ispituju na sva kih 200,0 m² letvom dužine 4m u bilo kom pravcu. Kriterij za ocjenu kvalitete ugrađene posteljice od zemljanih materijala jesu:

stupanj zbijenosti prema Proctoru $Sz \geq 100\%$ modul stišljivosti mjeran kružnom pločom Ø30 cm, $Ms \geq 30 \text{ MN/m}$

ZAMJENA SLOJA SLABOG TEMELJNOG TLA

BOLJIM MATERIJALOM

Ukoliko se pri izvedbi naiđe na slabi materijal temeljnog tla, na kojem se zbog svojstva materijala uz odgovarajući način rada (uređenje temeljnog tla mehaničkim zbijanjem) ne mogu postići zahtjevi kvalitete iz uređenja temeljnog tla mehaničkim zbijanjem, treba ga zamijeniti sa kvalitetnijim materijalom.

Materijal za zamjenu predlaže izvođač i mora osigurati sva potrebna ispitivanja radi uvida u njegovu kvalitetu. Primjenu tog materijala mora odobriti nadzorni organ. Debljina sloja kojeg treba zamijeniti ako nije određeno projektom, određuje se na pokusnoj površini, određuje se i vrsta strojeva za zbijanje i režim njihova rada.

A/II/1.	SKIDANJE SLOJA HUMUSA I ZBIJENOG TLA Skidanje sloja humusa i zbijenog tla prosječne debljine 22 cm, utovar i odvoz na deponiju. Stavkom je obuhvaćeno i zbijanje i planiranje planuma na točnost +/- 3 cm Izvesti prema profilu. Dio humusa(cca 80 %) deponirati na privremenoj gradilišnoj deponiji za ponovnu ugradnju. Obračun u sraslom stanju. Obračun po m3 humusa u sraslom stanju.	m ³	950,00	0,00	0,00
A/II/2.	STROJNI ISKOP ZEMLJE III. KATEGORIJE Strojni iskop zemlje III kategorije (glina anorganska, niske plastičnosti) na projektiranu kotu iskopa. Odvoz materijala sa gradilišta na deponiju obračunati u posebnoj stavci . Obračun po m3 iskopanog materijala u sraslom stanju. Ispitivanje zbijenosti u cijeni stavke. Obračun po m3 iskopanog materijala u sraslom stanju.	m ³	3.100,00	0,00	0,00
A/II/3.	DOBAVA I UGRADNJA GEOTEKSTILA Dobava i ugradnja geotekstila na spoju između prirodnog tla i nasipa , mase >300 g/m2, kao sloja čistoće na planumu min preklop 20 cm. Obračun prema tlocrtnoj površini , bez dodataka na preklop.	m ²	1.540,00	0,00	0,00
A/II/4.	STROJNO PLANIRANJE POSTELJICE Strojno planiranje posteljice iskopa. Podlogu treba zbiti do zbijenosti Ms=30MN/m2.	m ²	3.000,00	0,00	0,00
A/II/5.	UGRADNJA TAMPONSKOG SLOJA ŠLJUNKA Dobava, doprema, nabijanje i ugradnja tamponskog sloj šljunka granulacije 0-32 mm, debljine 30cm, ispod poda objekta, a između nadtemeljnih greda. Slojeve šljunka u debljini od 15 cm zbiti do zbijenosti Ms=80MN/m2. U cijenu uključeno i planiranje na projektiranu kotu. Obračun po m3 izvedenog tampona u zbijenom stanju. Ispitivanje zbijenosti u cijeni stavke.	m ³	900,00	0,00	0,00
A/II/6.	IZRADA NASIPA UNUTAR TEMELJA I OKO OBJEKTA Izrada nasipa unutar temelja i oko objekta čišćim materijalom iz iskopa, u slojevima, s vlaženjem i nabijanjem, do potrebne stišljivosti Ms> 15 MPa	m ³	950,00	0,00	0,00

A/II/8. FINO PLANIRANJE DNA ISKOPA

Fino planiranje dna jame temeljnih stopa s točnošću ± 3 cm uključivo odsijecanje i prebacivanje viška iskopa, izvesti ručno, i zbijanje temeljnog tla do modula stišljivosti 30 MN/m².

Obračun po m² isplanirane i zbijene površine ispod temelja samaca.

m² 65,00 0,00 0,00

A/II/9. ZATRPAVANJE TEMELJA SAMACA

Zatrpavanje temelja samaca zemljanim materijalom od iskopa. Visina rada do 1,1 m. Izvesti u slojevima od po 30 cm, s eventualnim vlaženjem i strojnim zbijanjem do potrebne zbijenosti. Uključivo dovoz materijala s gradilišne deponije udaljene 300 m. Zbijanje na Ms>80 MPa.

Obračun po m³ ugrađenog materijala.

m³ 2.460,00 0,00 0,00

A/II/10. ZAMJENA MATERIJALA

Dobava, doprema, razastiranje i nabijanje sloja kamenog materijala ili šljunka kao podloge ispod betonske podloge poda prizemlja. Debljina zamjenskog zbijenog sloja cca 100 cm. Uključivo vlaženje i strojno zbijanje do zbijenosti 100 MPa.

Obračun po m³ zbijenog kamenog ili šljunčanog materijala ispod podloge ploče.

m³ 1.520,00 0,00 0,00

A/II/11. NASIPAVANJE I PLANIRANJE TERENA OKO OBJEKTA

Utovar, dovoz, zbijanje u slojevima i fino planiranje materijala iz iskopa s gradilišne deponije. U svemu prema projektu uređenja okolnog terena.

Obračun po m³ doveženog materijala

m³ 910,00 0,00 0,00

A/II/12. ODVOZ VIŠKA MATERIJALA.

Odvoz viška materijala na gradsku deponiju. Odvoz preostalog materijala od iskopa sa gradilišta na gradsku deponiju na udaljenosti cca 15 km. Prijevoz se vrši kamionima. U jediničnoj cijeni uključen je utovar, prijevoz, istovar i odrćavanje planirke kao i čišćenje prilaza gradilišta, te sve naknade, signalizacije i regulacije za uključanje u promet.

Obračun po m³ materijala u sraslom stanju pa rastresitost treba ukalkulirati u cijenu.

m³ 960,00 0,00 0,00

A/II UKUPNO ZEMLJANI RADOVI:

0,00

Redni broj	Opis stavke troškovnika	Jedinična			Ukupno
		mjera	količina	cijena	

A/III BETONSKI I AB RADOVI

Napomena:

U cijeni pojedine stavke betonskih i armirano-betonskih radova obuhvaćeno:
-Dobava betona, ugradba u konstrukciju sa svim vibriranjima i njegovanjima.
-Sva potrebna oplata (predviđena je glatka s bandažiranim spojevima), postava i skidanje sa svim potrebnim podupiranjima
-Svi potrebni popravci betoniranih elemenata nakon skidanja oplate kao i zapunjavanje otvora nastalih od elemenata oplate (vezači razupore, distanceri i td.) te uređenje betona na spojevima oplate.

U ovu stavku ulaze svi betonski i armiranobetonski radovi na lokaciji, dakle radovi koji su vezani za izgradnju zamjenskog objekta, prometnih i vanjskih platoa te betonski i armiranobetonski radovi vezani za sve instalacije. Također valja napomenuti da su u sklopu stavaka bet. i arm.bet. radova predviđeni potrebni tesarški radovi tj. oplate, skele, podupiranja i sl. bilo da se radi o jednostranim ili dvostranim oplatama za pojedine elemente koje treba uključiti u jediničnu cijenu stavke.

OPĆI UVJETI:

Za armiranobetonske konstrukcije i dijelove označene su marke betona u statičkom računu. Prema tome svi dijelovi moraju se betonirati isključivo u onoj kvaliteti betona, kako je predviđeno statičkim računom, kao i pridržavati se svih dimenzija označenih u nacrtu. Beton se mora izrađivati isključivo mješalicom za beton. Izrada betona viših kvaliteta tj. M 20,30 i više u betonari s propisnim doziranjem svih sastojaka betona. Kod ugrađivanja betona nikako s nesmije naknadno dodavati voda radi laganije ugradbe. Ugradba betona izvodi se pomoću vibratora pervibratora, ovisno o konstrukciji. Marke ugrađenog betona treba kontrolirati uzimanjem uzoraka tj. izradom probnih kocaka u propisanim želj. kalupima. Nakon skidanja kalupa probne kocke moraju se isto tako njegovati kao i beton konstrukcije iz koje je probna kocka načinjena. Kod izrade probnih kocaka pridržavati se važećih tehničkih propisa. U slučaju da nadzorni organ ili građevinska inspekcija zatraži probno opterećenje, jer probne kocke nisu dale zadovoljavajuće rezultate, troškovi tih ispitivanja padaju na teret izvođača. Svi troškovi izrade probnih kocaka padaju na teret izvođača radova.

Ako je dubina ugrađivanja betona-sipanja-spuštanja veća od 1 m obavezno je upotrijebiti lijevak za beton radi mogućnosti segregacije. Naročito prilikom betoniranja voditi računa da armatura ostane u položaju predviđenom nacrtom i statički računom.

Armatura mora biti sa svih strana obložena betonom. bet. čelik za armaturu treba prije savijanja očistiti od hrđe odstraniti sve eventualne masnoće i nečistoće. Ugrađuje se one kvalitete koja je predviđena statičkim računom. Za sve arm.bet. radove ugrađuje se armatura od bet.čelika što je točno predviđeno statičkim računom.

Betonski čelik u pogledu kvalitete mora odgovarati HRN-a. Sve vrste čelika moraju imati kompaktnu homogenu strukturu.

Ne smiju imati nikakvih nedostataka, mjehura, pukotina ili vanjskih oštećenja. Prilikom isporuke isporučitelj je dužan dostaviti ateste koji garantiraju: vlačnu čvrstoću i nosivost čelika. Količina željeza u troškovniku date su aproksimativno. Točne količine su u armaturnim nacrtima.

Ako se ne može nabaviti bet. čelik određenog profila postatičkom računu, ne smije se upotrebljavati drugi profil bez odobrenja statičara i nadzornog organa. Kod svih arm.bet. konstrukcija ne smije se započeti s betoniranjem dok nadzorniorgan ne pregleda armaturu i upiše u građevinski dnevnik da je preuzeo armauru i da se može započeti s betoniranjem. U jediničnim cijenama za armirano-betonske konstrukcije kao i za armaturu dana je kompletna ugradba materijala sa svim prijenosima. Sve konstrukcije oplata moraju biti izrađene solidno i kvalitetno i nivelirane da ne dođe do deformacija konstrukcije kod betoniranja.Sve visine davati i poslije betoniranja kontrolirati instrumentom. Kod izrade svih oplata predvidjeti potrebu podupiranja, razupiranja konstrukcije oplata kao i sve higijensko zaštitne mjere koje treba provesti da se osigura rad na ugrađivanju betona i ranije izrade oplata.

Kod izvedbe armiranobetonskih radova mora se izvođač u svemu pridržavati:

- Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za beton i armirani beton
- Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za projektiranje i izvođenje betonskih konstrukcija u sredinama izloženim agresivnom djelovanju vode i tla
- Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za spregnute konstrukcije

Izvođač se mora pridržavati svih tehničkih propisa i standarda s obveznom primjenom za čelik, cement, agregat i ostale materijale.

Obračun radova za armirano betonske konstrukcije izvodi se po važećim propisima i prosječnim normama u građevinarstvu, ako to nije troškovnikom drugačije predviđeno.

A/III/1.

BETONSKA PODLOGA ISPOD TEMELJA

Dobava, ugradba i zaštitnog sloja nearmiranog betona ispod kojeg se postavlja hidroizolacija. Betoniranje betonske podloge d=5-6 cm s betonom klase C12/15 (MB-15).

Obračun po m3 ugrađenog betona.	m ³	88,40	0,00	0,00
---------------------------------	----------------	-------	------	------

A/III/2. MONOLITNE ARMIRANOBETONSKE TEMELJNE STOPE

Izrada monolitnih armirano-betonskih temeljnih stopa i čašica, prema statičkom proračunu i nacrtima, klasom betona C30/37, u drvenoj glatkoj oplati, sve geodetski kontrolirano i centrirano. U jediničnoj cijeni uključena potrebna oplata. U stavku je uključen kompletan rad i materijal i oplate. Pozicija uključuje izvedbu svih potrebnih prodora bez posebne nadoplate. Kod betoniranja obvezno pratiti projekte instalacija. Ugradba betona strojna.

Obračun po m3 ugrađenog betona, u cijenu uvrstiti i oplatu

TS1 --2,50/2,50/0,60 m,	kom 18	m ³	86,40	0,00	0,00
TS2 --2,50/3,00/0,60 m,	kom 6	m ³	33,30	0,00	0,00
TS3 --2,80/2,80/0,60 m,	kom 4	m ³	21,00	0,00	0,00

A/III/3. ARMIRANOBETONSKE TEMELJNE GREDE RAZNIH ŠIRINA, TEM JAME I SLIČNO, C30/37

Izrada a.b. nadtemeljnih greda dimenzija prema projektu, klasom betona C30/37 u dvostranoj drvenoj glatkoj oplati, sve geodetski kontrolirano i centrirano. U stavku je uključen kompletan rad, materijal i oplate. Stavkom obuhvaćeno umetanje trobridnih kutnih letvica na svim oštrim rubovima betonskih ploha. Obračun po m3 ugrađenog betona s uključenom cijenom oplate. Kod betoniranja obvezno pratiti projekte instalacija. Ugradba strojna.

beton	m ³	112,00	0,00	0,00
-------	----------------	--------	------	------

A/III/4. ARMIRANOBETONSKE GREDE, ŠIRINE 20 cm i VISINE 30 cm C30/37

Izrada a.b. greda dimenzije 20/30 cm po rubu AB ploče prema panelu, klasom betona C30/37 u dvostranoj drvenoj glatkoj oplati, sve geodetski kontrolirano i centrirano. U stavku je uključen kompletan rad, materijal i oplate. Stavkom obuhvaćeno umetanje trobridnih kutnih letvica na svim oštrim rubovima betonskih ploha. Obračun po m3 ugrađenog betona. Kod betoniranja obvezno pratiti projekte instalacija. Ugradba strojna.

m ³	18,00	0,00	0,00
----------------	-------	------	------

A/III/5. ARMIRANO-BETONSKI TEMELJI STROJEVA C30/37

Izrada a.b. temelja ispod strojeva, klasom betona C30/37 u dvostranoj drvenoj glatkoj oplati, sve geodetski kontrolirano i centrirano. U stavku je uključen kompletan rad, materijal i oplate. Obračun po m3 ugrađenog betona. Kod betoniranja obvezno pratiti projekte instalacija. Ugradba strojna.

beton	m ³	25,00	0,00	0,00
-------	----------------	-------	------	------

**A/III/6. AB MIKROARMIRANA TEMELJNA PLOČA
PRIZEMLJA PROIZVODNOG DIJELA
d=20cm, C30/37**

Podrazumijeva izradu mikroarmirane betonske ploče prizemlja d=20 cm betonom klase C30/37 na tvrdom XPS 50 d=5 cm i tlu prethodno zbijenom na modul zbijenost $M_s=100$ MPa, zaravnanom na +/-1cm. Mikrobeton se armira sa polipropilenskim vlaknima u količini od 910gr/m³ i čeličnim vlaknima u količini od min 30 kg/m³. Gornja površina ploče, u većem dijelu mora biti zaglađena do crnog sjaja uz posipanje krundom i špricanje tekućinom Ashford Formula za ojačavanje površine štiti ih, čuva i ojačava. Ashford formula ovo radi efikasnim prodiranjem u površinu i očvršćivanjem komponenti betona u jednu čvrstu masu, takav beton je otporan na vlagu cijeli svoj vijek. Ispod AB ploče obavezno se mora radi smanjenja trenja sa podlogom postaviti 2 sloja PVC folje. Sve ostalo prema statičkom računu. Uključen sav materijal, oprema i rad, prijevozi i prijenosi, izrada, ugradnja, obrada gornje površine i njega betona. Nabava, prijevoz i rad s oplatom uključeni su u stavku. Armatura oko stupova i temelja zidova se obračunava posebno.

Uključivo izvedbu radnih reški d=5mm i dubine 25mm piljenjem i obradu istih sa dvokomponentnim trajnoelastičnim kitom (betonira se u poljima vel.cca 7,5-18 m.). U struktivnu dilataciju širine 5 cm umetnuti ploče ekstrudiranog polistirena (XPS) kao jednostrane oplata, rezanim na potrebnu mjeru. U jediničnoj cijeni uključena potrebna oplata, kompletan rad i materijal. Ugradba betona strojna, kod betoniranja obvezno pratiti projekte instalacija. Obračun po m³ ugrađenog betona

Obračun po m ³ ugrađenog betona.	m ³	202,92	0,00	0,00
tipske dilatacije u ploči	m1	89,0	0,00	0,00

**A/III/6a. DILATACIJSKI PROFILI U OSI 5, 7 I 9
MIKROARMIRANOG PODA**

Dobava i postava dilatacijskih profila za teška opterećenja. Ima dva 10mm široka profila dimenzija 40x10mm, debljina poda d=20 cm. Profili trebaju biti sa trapezoidnim moždanicima koji podnose gibanja ploča debljine do 340 mm i rapezoidnim moždanicima koji podnose gibanja ploča debljine iznad 340mm. Dilatacijski profili služi kao zaštita rubova kod teških opterećenja. Dodatna čvrstoća i krutost. Ankeri čvrsto usidre dilataciju uzduž svoje duljine. Velika otpornost na uvijanje uzrokovana utjecajem kotača viljuškara.

Učinkovito prenošenje opterećenja između susjednih betonskih ploča.

Omogućuje kontrolirano horizontalno kretanje ploča, sprečava nekontrolirane pukotine.

Eliminira vertikalno kretanje između ploča betona tijekom kontrakcije, te omogućuje da ostane ravan pod.

Isporučuju se po komadu te se tako i ugrađuje - dvije strane su povezane s lomljivim zakovicama koje se razdvajaju same nakon instalacije i širenja betona.

Obračun po m1 dostavljenog i ugrađenog profila.

	m1	54,0	0,00	0,00
--	----	------	------	------

**A/III/7. AB MIKROARMIRANA NOSIVA PODNA
PLOČA PRIZEMLJA UREDSKOG DIJELA
C30/37 d=15cm**

Dobava materijala i izvedba mikroarmirane betonske nosive podne ploče prizemlja uredskog dijela d=15 cm, prema statičkom proračunu i nacrtima, iz betona C30/37 XC3, XF1. Predvidjeti 15 kg čeličnih vlakana po m³, i 0,91 kg/m³ pp vlakana, dimenzija prema projektu . Stavka obuhvaća i izvedbu eventualno potrebnih oplata i zaglađivanje do crnog sjaja. Svi eventualni naknadni troškovi obrade betona teret su izvoditelja radova. Dobava, sječenje, savijanje i postava armature oko stupova i greda kao ojačanje prema planovima savijanja armature i statičkom proračunu. Armatura posebno iskazana i obračunata. Pozicija uključuje izvedbu svih potrebnih prodora bez posebne nadoplate. Komplet do pune gotovosti i zaglađenosti. Obračun po m³ ugrađenog betona

Obračun po m ³ ugrađenog betona.	m ³	38,40	0,00	0,00
---	----------------	-------	------	------

A/III/8.	RAVNANJE AB PODNE PLOČE PRIZEMLJA Dodatak na zaglađivanje i ravnanje podne ploče do crnog sjaja i izvedbu padova prema slivnicima. Posipanje sa korundom i špricanje sa eshford formulom u predhodnoj stavci.				
	Obračun po m2	m ²	1.014,60	0,00	0,00
A/III/9.	AB ZIDOVI STUBIŠTA i OSTALI AB ZIDOVI C30/37 d=20 cm Izrada armirano-betonskih zidova stubišta i ostalih AB zidova d=20 cm, betonom klase C30/37. U jediničnoj cijeni uključena potrebna dvostrana oplata. Oplata bora biti ravna i glatka, kako bi se zidovi mogli samo gletati i pobožati. U stavku je uključen kompletan rad i materijal. Ugradba betona strojna uz propisom propisano vibriranje, kod betoniranja obvezno pratiti projekte instalacija. Obračun po m3 ugrađenog betona				
	beton	m ³	138,00	0,00	0,00
A/III/10.	AB STROPNE PLOČE MONOLITIZACIJA C30/37 Dobava materijala i izvedba armirano betonskih nosivih stropni ploča d=8 (omnia posebno obračunata) +14 (monolitizacija)=22 cm prema statičkom proračunu i nacrtima , iz betona C30/37, dimenzija prema projektu. Stavka obuhvaća i izvedbu eventualno potrebnih oplata. Obračun po m3 ugrađenog i zaglađenog betona uz tolerancij +/- 2,0 mm Dobava, sječenje, savijanje i postava armature prema planovima savijanja armature i statičkom proračunu. Armatura posebno iskazana i obračunata. Pozicija uključuje izvedbu svih potrebnih prodora bez posebne nadoplate.				
		m ³	38,45	0,00	0,00
A/III/11.	AB STUBIŠTE C30/37 Dobava materijala i izvedba armirano betonskih stubišta u potrebnoj oplati prema statičkom proračunu i nacrtima, iz betona C30/37, dimenzija prema projektu. Stavka obuhvaća i izvedbu potrebnih oplata s podupiranjem. Stavkom obuhvaćeno umetanje trobridnih kutnih letvica na svim oštrim rubovima i lomovima betonskih ploha. Dobava, sječenje, savijanje i postava armature prema planovima savijanja armature i statičkom proračunu. Armaturu posebno iskazana i obračunata . Pozicija uključuje izvedbu svih potrebnih prodora bez posebne nadoplate. Kod betoniranja obvezno pratiti projekte instalacija. Obračun po m3 ugrađenog betona				
	beton stubišta	m ³	18,00	0,00	0,00
A/III	UKUPNO BETON. I AB RADOVI:				-

Redni broj	Opis stavke troškovnika				Ukupno
		mjera	količina	cijena	

A/IV MONTAŽNI RADOVI

A/IV/ 01. AB montažna konstrukcija

Stavke obuhvaćaju izradu, dobavu (transport) i montažu armirano betonskih montažnih elemenata prema statičkom proračunu i nacrtima, iz betona propisanih projektom, dimenzija prema projektu, izrada rupa vel. 60/60 cm (2 komada po nosaču za ugradnju ovjesa). Stavka obuhvaća i izvedbu potrebnih oplata. Beton se izvodi u glatkim oplatama i naknadno se ne obrađuje. Svi eventualni naknadni troškovi obrade betona teret su izvoditelja radova. Stavkom obuhvaćeno umetanje trobridnih kutnih letvica na svim oštrim rubovima betonskih ploha. Dobava, sječenje, savijanje i postava armature prema planovima savijanja armature i statičkom proračunu. Armatura B 500B-R posebno iskazana i obračunata. Pozicija uključuje izvedbu svih potrebnih prodora bez posebne nadoplate. Obračun po komadu izvedene i montirane grede.

A/IV/01. Hala tlocrta 18,5 x 39,85 m

00.	Izrada, prijevoz i montaža armirano - betonske montažne konstrukcije, klase SB2 po DBV/BDZ koja se sastoji od sljedećih elemenata:				
01.	Stup dimenzije 0,50/0,50/11,30 m ; beton klase C25/30 S1	kom	6,00	0,00	0,00 kn
01.a.	Stup dimenzije 0,50/0,50/11,30 m ; beton klase C25/30 S2	kom	2,00	0,00	0,00 kn
01.b.	Stup dimenzije 0,60/0,60/11,50 m ; beton klase C25/30 S8	kom	2,00	0,00	0,00 kn
02.	Stup dimenzije 0,50/0,50/11,40 m ; beton klase C25/30 S3	kom	2,00	0,00	0,00 kn
03.	Stup dimenzije 0,50/0,50/8,15 m ; beton klase C25/30 S6	kom	4,00	0,00	0,00 kn
04.	Krovni "A" nosač, poprečnog "T" presjeka, dvostrešnog pada 2%, dimenzije 0,20-0,50/0,82-1,00/18,00 m ; beton klase C50/60 KN1	kom	4,00	0,00	0,00 kn
04.a.	Krovni "A" nosač, poprečnog "T" presjeka, dvostrešnog pada 2%, dimenzije 0,20-0,50/0,82-1,00/18,00 m ; beton klase C50/60 KN1B	kom	2,00	0,00	0,00 kn
05.	Krovni "A" nosač, poprečnog "T" presjeka, dimenzije 0,15-0,50/0,50-0,56/6,40 m ; beton klase C30/37 KN2	kom	1,00	0,00	0,00 kn
06.	Krovni "T" nosač, dimenzije 0,15-0,50/0,50/5,80 m ; beton klase C30/37 KN3	kom	2,00	0,00	0,00 kn
07.	Vjenčana "I" greda, dimenzije 0,20/0,50/6,60 m ; beton klase C30/37 VG1	kom	8,00	0,00	0,00 kn
07.a.	Vjenčana "I" greda, dimenzije 0,20/0,50/4,80 m ; beton klase C30/37 VG2	kom	4,00	0,00	0,00 kn
08.	Stropna "L" greda, dimenzije 0,60-0,40/0,80/6,70 m ; beton klase C30/37 LG1 i LG2 (II. kat)	kom	5,00	0,00	0,00 kn
09.	Stropna "L" greda, dimenzije 0,60-0,40/0,52/4,90 m ; beton klase C30/37 LG3 (I. i II. kat)	kom	8,00	0,00	0,00 kn
09.a.	Stropna "L" greda, dimenzije 0,60-0,40/0,80/2,60 m ; beton klase C30/37 LG3A (I. i II. kat)	kom	2,00	0,00	0,00 kn
10.	Stropna "OTG" greda, dimenzije 0,30-0,50/0,70/4,90 m ; beton klase C30/37 OTG1	kom	6,00	0,00	0,00 kn
10.a.	Stropna "OTG" greda, dimenzije 0,30-0,50/0,70/2,60 m ; beton klase C30/37 OTG1A	kom	2,00	0,00	0,00 kn
11.	Stropna TT ploča dimenzije 2,40/0,60/12,20 m ; beton klase C30/37 TT2 Cijena bez tlačne ploče d=10 cm. Obračun po m2.	m ²	90,00	0,00	0,00 kn
12.	Stropna TT ploča dimenzije 2,40/0,60/18,00 m ; beton klase C50/60 TT1 Cijena bez tlačne ploče d=10 cm. Kalkulirano pokretno opterećenje 5,0 kN/m2. Obračun po m2.	m ²	390,00	0,00	0,00 kn
13.	Međukatna OMNIA ploče, dužine l=6,00 m, debljine d=8 cm ; beton klase C30/37 Obračun po m2. U cijenu nije uključena tlačna ploča d=14 cm. (beton, oplata, armatura)	m ²	398,00	0,00	0,00 kn

A/IV/ 02 Hala tlocrta 18,50 x 29,05 m

00.	Izrada, prijevoz i montaža armirano - betonske montažne konstrukcije, klase SB2 po DBV/BDZ koja se sastoji od sljedećih elemenata:				
01.	Stup dimenzije 0,50/0,50/7,60 m ; beton klase C25/30 S4, S5	kom	8,00	0,00	0,00 kn
02.	Krovni "A" nosač, poprečnog "T" presjeka, dvostrešnog pada 2%, dimenzije 0,20-0,50/0,82-1,00/18,00 m ; beton klase C50/60 KN1	kom	1,00	0,00	0,00 kn
02.a.	Krovni "A" nosač, poprečnog "T" presjeka, dvostrešnog pada 2%, dimenzije 0,20-0,50/0,82-1,00/18,00 m ; beton klase C50/60 KN1A	kom	2,00	0,00	0,00 kn
03.	Krovni "A" nosač, poprečnog "T" presjeka, dvostrešnog pada 2%, dimenzije 0,20-0,50/0,82-1,00/18,00 m ; beton klase C50/60 KN4, KN5	kom	2,00	0,00	0,00 kn
04.	Kranska "T" greda, dimenzije 0,20-0,50/0,70/7,20 m ; beton klase C30/37 KG1 Kalkulirana greda za kran nosivosti 5 t. U cijenu uključene pločevine dimenzije 150x150x10 mm - 15 kom po gredi.	kom	8,00	0,00	0,00 kn
05.	Vjenčana "I" greda, dimenzije 0,20/0,50/6,60 m ; beton klase C30/37 VG1	kom	8,00	0,00	0,00 kn

A/IV/ 03. Anker pločice

Dobava i ugradba raznih anker pločica na spojevima s čeličnim dijelovima. Obračun po kg.	kg	500,00	0,00	0,00
--	----	--------	------	------

A/IV/ 04. Podupiranje OMNIA PLOČA

Postava čeličnih podupirača s drvenom potkonstrukcijom na ležajevima i na trećinama raspona omnia ploča. Obračun po m2 poduprte konstrukcije.	m2	450,00	0,00	0,00
---	----	--------	------	------

A/IV/ 05. Protupožarna brtvljenja

Protupožarna brtvljenja spojeva konstrukcije na spoju požarnih sektora, obavlja se sa specijalnim materijalima za požarno brtvljenje. Obračun po stvarno utrošenom vremenu i materijalu, ovjerenom od nadzornog inženjera.	pauš.	1,00	0,00	0,00
--	-------	------	------	------

A/IV UKUPNO MONTAŽNI RADOVI:**0,00**

Redni broj	Opis stavke troškovnika	Jedinična			Ukupno
		mjera	količina	cijena	

A/V ARMIRAČKI RADOVI

OPĆI UVIJETI

Kod izvedbe armiračkih radova treba se u svemu pridržavati postojećih propisa i standarda. Betonski čelik u pogledu kvalitete mora odgovarati važećim standardima.

Rebrasti čelik B500B

HRN C.B4.114

Mreže B500B

HRN U.M1.091

HRN C.B6.013

Sve vrste čelika moraju imati kompaktnu homogenu strukturu. Ne smiju imati nikakvih nedostataka, mjehura, pukotina ili vanjskih oštećenja. Prilikom isporuke betonskog čelika isporučitelj je dužan dostaviti ateste koji garantiraju; vlačnu čvrstoću i varivost čelika. Na gradilištu odgovorna osoba mora obratiti naročitu pažnju na eventualne pukotine, jača vanjska oštećenja slojeve hrđe, prljavštine i čvrstoću, te dati nalog da se takav betonski čelik očisti.

Svaka stavka armiračkih radova sadrži:

- pregled armature prije savijanja sa čišćenjem i sortiranjem
- sječenje, ravnanje i savijanje armature na gradilištu sa horiz. transportom već gotovog čelika do mjesta vezanja i ugradnje, ili savijanje u centralnom savijalištu, transport do radilišta, te horizontalni i vertikalni transport već gotovog sa vijenog čelika do mjesta vezivanja i ugradnje.
- sav potreban alat na gradilištu i uskladištenje
- uzimanje izmjera na objektu i sve potrebne skele
- postavljanje i vezanje armature točno prema armaturnim nacrtima, sa podmetanjem podložaka, kako bi se osigurala potrebna udaljenost između armature i oplate
- pregled armature od strane izvođača, statičara i nadzornog inženjera prije početka betoniranja
- potrebna radna skela (izuzima se fasadna skela)
- čišćenje nakon završetka radova
- svu štetu kao i troškove popravka kao posljedica nepažnje u toku izvedbe
- troškovi zaštite na radu
- troškovi atesta

Armatura mora biti na gradilištu pregledno deponirana. Prije polaganja, armatura mora biti očišćena od hrđe i nečistoće žica, plastični ili drugi ulošci koji se polažu radi održavanja razmaka kao i sav drugi pomoćni materijal uključeni su u jediničnu cijenu.

Ugrađivati se mora armatura po profilima iz statičkog računa, odnosno nacrtu sa vijanja. Ukoliko je onemogućena nabava određenih profila zamjena se vrši uz odobrenje statičara. Postavljenu armaturu prije betoniranja dužan je osim rukovoditelja gradilišta i nadzornog inženjera, pregledati statičar, o tome izvršiti upis u građevinski dnevnik. Mjerodavni podatak za marku betona koji treba upotrijebiti na pojedinim dijelovima konstrukcije uzima se iz statičkog računa i nacrtu savijanja armature.

Prilikom polaganja armature, naročitu pažnju posvetiti visini armature kod horiz. serklaža i armaturi u negativnoj zoni ploče kod ležaja (zidovi) kako ne bi došlo do povećanja debljine ploče kod betoniranja zbog previsoko položene spomenute armature.

Obračun ugrađene armature vrši se za glatku i rebrastu armaturu po grupama kg neovisno o profilu, a za varenje mreže po kg bez obzira na profil.

Ukoliko se vrši preračunavanje, na objektu se može uz suglasnost statičara izvršiti i zamjena vrsta čelika i profila ovisno o mogućnostima dobave, što treba pismeno utvrditi upisom u građevinski dnevnik.

A/V/1. ARMATURNO ŽELJEZO

Dobava, ispravljanje, čišćenje, savijanje, postava i vezivanje armature iz betonskog čelika B500B. Kod izvedbe paziti na položaj instalacija.

Ovom stavkom date su aproksimativne količine dok će se točan obračun količine željeza izraditi po nacrtima savijanja po profilima.

Prije početka betoniranja postavljanja armaturu pregledava nadzorni inženjer.

REBRATA ARMATURA B500B	kg	36.000,00	0,00	0,00
MREŽE B500B	kg	35.500,00	0,00	0,00

A/V

UKUPNO ARMIRAČKI RADOVI:

0,00

Redni broj	Opis stavke troškovnika	Jedinična			Ukupno
		mjera	količina	cijena	

A/VI ZIDARSKI RADOVI

Napomena:

U cijenu svake pojedine stavke uključeno:

-sav vanjski i unutrašnji transport do mjesta ugradbe.

- sav potreban materijal kao i eventualne radne platforme i privremene konstrukcije.

OPĆI UVIJETI

Za izvedbu radova izvođač je dužan upotrijebiti kvalitetan materijal sa potrebnim atestima proizvođača. Na zahtjev nadzorne službe izvođač mora dati ispitati kvalitetu materijala, ako se po bilo kom znaku nazire da bi kvalitet mogao biti loš. Ispitivanja materijala padaju na teret izvođača. Za ispitivanje materijala u svemu se treba pridržavati odredaba HRN. Za obračun radova mjerodavni su uvjeti koje propisuju privremene građevinske norme GNU. Samo u pomankanju propisa po GNU mogu se upotrijebiti propisi iz stručne biblioteke arhitekata SB za grad Zagreb. Jedinične cijene moraju sadržavati sav materijal i rad kako za glavni rad, pripremno završni, tako i za pomoćni rad uključivo i sve potrebne Transporte, te sva davanja koja terete izvedbu. Cijena je formirana kao fiksna za određenu poziciju rada. Sve skele potrebne za izvedbu svih radova moraju biti uključene u cijenu i ne naplaćuju se posebno.

Sve reške moraju biti potpuno zatvorene mortom. Tokom zidanja zidova imaju se izvesti svi potrebni otvori, prodori i usjeci za prolaz instalacija, te se neće posebno obračunavati ostavljanje otvora ili štemanje šliceva i prodora koji budu zaboravljeni. U slučaju da na zidu nastane izlučivanje soli ili karbonata, dužan je izvođač te zidove očistiti i spriječiti daljnje izlučivanje o svom trošku. Ukoliko se izlučivanje soli pojavi na oličenim stijenama, dužan je izvođač troškove izolacije, ponovnog ličenja, te eventualnog obijanja žbuke i potrebnog novog žbukanja. Kod pregradnih zidova treba izvesti po čitavoj dužini, a u visini vratiju, armirano betonski serklaž. Svi međusobni spojevi (kutevi) ožbukanih zidova i stropova su oštrobriđni, ravni i pravokutni, ukoliko nije drugačije određeno. Krpanje žbuke iza opločenja ne obračunava se posebno. Prije izvedbe fasadne žbuke kao i unutarnje žbuke trebaju biti izvršene sve ugradbe (prozori, vrata, ograda, klupice žljebovi i sl.) jer se krpanje žbuke neće dozvoliti.

Ukoliko bi se na izvedenoj žbuci u toku garantnog roka pojavile mrlje ili koji drugi efekti izazvani pogrešnom izvedbom, kemijskim ili meteorološkim utjecajem, dužno je poduzeće tu žbuku o svom trošku skinuti i izvesti novu.

Svi vidljivi cementni namazi podova i zidova koji se posebno ne obrađuju naknadno imaju se zagladiti željeznom gladilicom do crnog sjaja, ukoliko nije drugačije određeno. Sve ugrađene doprozornike i dovratnike, dužan je izvođač građevinskih radova o svom trošku osigurati od oštećenja. Sva oštećenja i troškovi izmjene stolarskih elemenata padaju na teret izvođača građevinskih radova.

Općenito je izvođač građ. radova dužan voditi brigu o zaštiti svih izvedenih radova i direktno odgovoran investitoru za eventualno oštećenje. Rad i materijal potreban za zaštitu od oštećenja ne obračunava se posebno, nego su ti troškovi predviđeni u faktoru.

Izvođač radova je dužan posebnu pažnju posvetiti izvedbi izolaterskih radova. Svi preklopi ljepenki trebaju biti min 10 cm. Ugradba bravarskih elemenata koje izvodi izvođač mora biti solidno izvedena. Ovo se odnosi i na razne rešetke, okvire i dr. Pri projektiranju zidova zgrada mora se izraditi statički proračun po kome sigurnost pojedinih zidova kao i cijele zgrade moraju odgovarati tehničkim mjerama koje su propisane pravilnikom. Za zidove zgrade se upotrebljavaju sljedeći proizvodi:

- šuplja blok opeka 29 cm, 19 cm, 12 cm, 10, cm i 7 cm (kao Unipor).

- za zidove zgrade upotrebljava se produžni cementni mort M - 10, cementni mort M-10 i toplinska žbuka kao "TERATERMO". Priilikom izvođenja zidova izvođač se mora pridržavati sljedećih mjera:

- zidni elementi prijeupotrebe moraju se močiti vodom ako nemaju potrebnu vlažnost ili ako se za zidanje upotrebljava cementni mort

- debljina horizontalnih reški ne smije biti veća od 15 mm, a širina vertikalnih reški ne smije biti manja od 10 mm ni veća od zidanje se mora izvoditi pravilnim zidarskim vezovima,a preklap mora iznositi najmanje jednu četvrtinu dužine zidnog elementa

ako se zidanje izvodi za vrijeme zimskog perioda moraju se poduzeti potrebne mjere zaštite protiv djelovanja mraza zidovi čije izvođenje nije završeno prije nastupanja zimskih mrazova moraju se zaštititi na odgovarajući način svako naknadno bušenje ili šlicanje zidova koje nije bilo predviđeno projektom, može se izvoditi samo ako prethodno statičkim proračunom utvrđeno da nosivost zida poslije tog bušenja, odnosno šlicanja nije manja od nosivosti propisano pravilnikom.

Potrebna urezivanja u zidove od opeke za postavljanje instalacija koje ne iziskuju velike usjeke vrši se isključivo strujnim ručnim alatom. Ovaj rad se smatra građevinskom pripomoći. Materijal od kojih se izvode zidovi moraju odgovarati važećim HRN. Zidovi zgrade mogu se izvoditi i od materijala za koji nije propisana norma, ako je atestom izdanim od stručne ustanove registrirane za djelatnost u koju spada ispitivanje takvog materijala, dokazano da se takav materijal može upotrijebiti za izvođenje zidova. Sve razvođe instalacija po mogućnosti položiti u zidove prije završetka obrade zida, odnosno prije žbukanja. Žbukanje zidova može se izvoditi tek kad se utvrdi da su svi zidovi izvedeni u skladu s tehničkim mjerama.

Zidovi od opeke moraju prije žbukanja biti čisti i mort u fugama udubljen tako da žbuka može primati.

Prethodno je dobro da se zidovi navlaže, osobito kod cementnog morta.

HRN B.C1.020	građevinski kreč
HRN B.C1.010	pune opeke od gline
HRN B.D1.013	fasadne pune opeke od gline
HRN B.D1.014	šuplje fasadne opeke i blokovi
HRN B.D1.015	šuplje opeke i blokovi
HRN B.D8.011	metode ispitivanja opeke
HRN U.M2.010	mort za zidanje
HRN U.M2.012	mort za žbukanje
HRN U.M3.244	hidroizolacioni materijal za topli postupak

Sve nejasnoće u troškovniku ili nacrtima ponuđač je dužan riješiti sa projektantom prilikom formiranja cijene jer se zbog eventualnih nejasnoća ili manjkavosti dokumentacije neće priznavati formiranje novih cijena.

Dobava i doprema materijala i izrada pregradnih zidova zgrade, debljine zida 10, 12 i 15 cm Ytong blokova. Obrada oko rubova zida i spojeva s AB plohamu u cijeni. Kod zidanja paziti na položaj instalacija. Površina zida mora biti ravna i zaglađena pripremljena za gletanje. U cijenu uključiti skelu i izradu vertikalnih i horizontalnih serklaža sukladno propisu za zidane konstrukcije. Obračun po m2 izvedenog zida

	Zid od YTONG blokova	m ²	266,84	0,00	0,00
--	----------------------	----------------	--------	------	------

A/VI/2. PREGRADNI ZIDOVI 20 cm

Dobava i doprema materijala i izrada pregradnih zidova zgrade, debljine zida 20 cm Ytong blokova. Obrada oko rubova zida i spojeva s AB plohamu u cijeni. Kod zidanja paziti na položaj instalacija. Površina zida mora biti ravna i zaglađena pripremljena za gletanje. U cijenu uključiti skelu i izradu vertikalnih i horizontalnih serklaža sukladno propisu za zidane konstrukcije. Obračun po m3 izvedenog zida

	Zid od YTONG blokova	m ²	22,46	0,00	0,00
--	----------------------	----------------	-------	------	------

A/VI/3. IZRADA ŽBUKE UNUTARNJIH YTONG ZIDOVA

Dobava i ugradnja materijala i izrada žbuke za unutarnje YTONG zidove na podlozi od Ytong blokova. Žbukanje uključuje prethodnu obradu zidova, dobavu i ugradbu materijala od produžene vapneno cementne žbuke M5, Sve bridove izvesti oštrobrižno. U cijenu uključiti radnu skelu i sav potrebni materijal. Obračun po m2 zaglađene žbuke, pripremljene za soboslikarske radove..

	Obračun po m2	m ²	702,16	0,00	0,00
--	---------------	----------------	--------	------	------

A/VI/4. IZRADA GRUBE I FINE ŽBUKE UNUTARNJIH ZIDOVA izvedenih od betona

Dobava i ugradnja materijala i izrada grube i fine žbuke unutarnjih zidova na podlozi od opeke s prethodnim prskanjem cementnim mlijekom ili primerom. Žbuka se izvodi produžnim mortom M5. Sve bridove izvesti oštrobrižno. U cijenu uključiti radnu skelu i sav potrebni materijal. Obračun po m2 zaglađene žbuke, pripremljene za soboslikarske radove

	Obračun po m2	m ²	265,20	0,00	0,00
--	---------------	----------------	--------	------	------

A/VI/5. ZIDARSKA PRIPOMOĆ I OBRADA OKO BRAVARSKIH I STOLARSKIH STAVKI

Dobava i ugradnja materijala te zidarska obrada unutarnjih zidova oko bravarskih i stolarskih stavki. Žbuka se izvodi produžnim mortom M5. Sve bridove izvesti oštrobrižno. U cijenu uključiti radnu skelu i sav potrebni materijal. Obračun po m2 zaglađene žbuke, pripremljene za soboslikarske radove

	Obračun po m2	m ²	120,00	0,00	0,00
--	---------------	----------------	--------	------	------

A/VI/6. CEMENTNA GLAZURA

Izrada cementne glazure u sanitarijama i kuhinji debljine 4-5 cm, armirane mrežom Q69 i mikro vlaknima za glazure. Glazura se izvodi kao podloga za postavljanje hidroizolacije, te završne obloge od keramičkih pločica ili kamenih ploča. Obračun po m2 izvedene i zaglađene glazure.

m2 126,00 0,00 0,00

A/VI/7.

HOLKER

Dobava materijala te izrada holкера stigomal mortom. Stigomal se sastoji od aditiva koji sprječavaju upijanje vode i aditiva koji povećavaju ljepljivost morta na betonsku podlogu. Nanosi se zidarskom žlicom, gladilicom ili strojno. Obračun po m²

m 292,00 0,00 0,00

A/VI/8.

VERTIKALNA IZOLACIJA POLIMER CEMENTNIM PREMAZOM

Izrada vertikalne hidroizolacije zida i poda sanitarnih prostora - tuševi, jame za podiznu platformu, i ostalih šahtova gdje je potrebno polimer cementnim elastičnim premazom. Izrada obuhvaća:

-vlaženje pripremljene površine zida četkom ili prskalicom;

-priprema materijala prema uputama proizvođača materijala;

-nanošenje polimer cementnog premaza četkom u tri sloja s razmakom među slojevima 10÷24sata;

-njegovanje nanešenog materijala vodenom maglicom. Obračun po m2 izvedene hidroizolacije. U cijenu uključiti kompletan sistem hidroizolacije (armiranje s staklenom mrežicom), koji obuhvaća i prijelaze pod-zid, brtvljenje oko instalacija i slično. (Napomena: podizanje hidroizolacije na visinu do 2 m)

m2 252,00 0,00 0,00

A/VI

UKUPNO ZIDARSKI RADOVI:

0,00

Redni broj	Opis stavke troškovnika	Jedinična			Ukupno
		mjera	količina	cijena	

A/VII IZOLATERSKI RADOVI

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).

OPĆI UVIJETI

Prilikom izvođenja izolaterskih radova treba se pridržavati svih postojećih propisa i standarda među ostalima

- pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u građevinarstvu
- pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za ugljikovo dične hidroizolacije krovova i terasa. Upotrijebljeni materijali moraju biti kvalitetni i odgovarati

HRN

- ekspanzirani polistiren HRN EN 13163

- mineralna vuna HRN EN 13162

- ekstrudirana polistirenska pjena

HRN EN 13164

Podloga za postavu hidroizolacije mora biti suha, čvrsta, ravna bez šupljina i udubljenja, ispupčenja i u određenom nagibu prema odvodnim vodama, koji ne smije biti manji od 0.5%, te mora biti otporna prema djelovanju temperature. Za lakše prijanjanje izolacije na podlogu treba je premazati hladnim bitumenskim premazom, koji se ne računa u slojeve izolacije. Ukoliko se ljepenke ili folija lijepe po cijeloj površini, preklopi su minimalne širine do 10 cm sa obostranim lijepljenim slojem vrućom izolacionom masom. Kod radova sa masom ili Al- folijom radi velikog koeicijenta rastezanja polažu se u kratkim dužinama 3-5 m. Izolacija mora biti zaštićena od djelovanja sunčevih zraka.

Svi prodori na ravnom krovu (ventilacioni kanali, cijevi i sl.) moraju se osigurati od prodora vode neposrednim povezivanjem sa hidroizolacijom ili preko opšava od lima čija širina mora biti min. 20 cm. Kod vertikalne izolacije zidova preklopi izolacione trake moraju biti min. 15 cm obostrano lijepljeni.

Kod horizontalne izolacije (podzemnih voda) preklopi su 10 cm. Svi radovi sa odabranim materijalima moraju se izvesti prema propisima i uputama proizvođača materijala.

Jedinična cijena sadrži sve troškove izvedbe do gotovosti radova uključujući propisane garancije za kvalitet radova u ugovorenom roku.

Izmjera i obračun radova vrši se prema jediničnim mjerama i ugovorenoj cijeni radova iz ovog troškovnika.

NAPOMENA:

Izolaterski radovi bez obzira na vrstu materijala, izvode se u paketu pojedinih kompozicija slojeva podova, stropova i zidova, a sve prema elaboratu fizike zgrade i označenim slojevima u presjecima. Svaka stavka podrazumijeva izradu, dobavu te dovođenje u uporabni oblik zaprimljeno po nadzornom organu.

Dio slojeva koji su predviđeni u drugim stavkama troškovnika, posebno su označene (glazure, ab ploče i sl)

A/VII/1.	HIDROIZOLACIJA PODA PRIZEMLJA Dobava i ugradnja hidroizolacije poda ispod XPS 50 d=5 cm , koja se sastoji od: -jedan hladni premaz bitumenskom emulzijom -dva dva sloja bitumenske trake za varenje GV-4 koje se plinskim plamenicima vare za podlogu i na preklopima, preko hidro izolacije se postavlja PE folija 0,02 cm. Hidroizolaciju postaviti vertikalno uz cokol 30 cm Obračun po m2.	m ²	1.217,00	0,00	0,00
A/VII/2.	HIDROIZOLACIJA NADTEMELJNOG ZIDA Dobava i ugradnja hidroizolacije nadtemeljnog zida, koja se sastoji od: -jedan hladni premaz bitumenskom emulzijom -jedan sloja bitumenske trake za varenje GV-4 koje se plinskim plamenicima vare za podlogu i na preklopima Hidroizolaciju spojiti sa izolacijom poda	m ²	240,00	0,00	0,00
A/VII/3.	HIDROIZOLACIJA NADTEMELJNIH GREDA Izvedba višeslojne vertikalne hidroizolacije nadtemeljnih greda prizemlja u tlu s hidroizolacijskim trakama od betonita. Hidroizolacija se izvodi na zaglađenu i suhu betonsku podlogu. Visina izolacije 1,00 m. - hidroizolacija traka od bentonita BENTOFIX BFG-5000 debljine 6 mm. Obračun po m2 izvedene vertikalne hidroizolacije.	m ²	547,00	0,00	0,00
A/VII/4.	KOMBIPOR Dobava i postava KOMBIPOR ploča d=75 mm na zid između grijanog dijela objekta i proizvodnog prostora. Kombipor ploče pričvršćuju se prema ETICS pravilima s ljepilom i plastičnim tiplama, zaglađuju se s 2 sloja ljepila u koji se postavlja staklena mrežica kao armatura. Obračun po m ² postavljene izolacije s završnim premazom ljepila i staklenom mrežicom, sve pripremljeno za žbukanje. Kompletan rad i materijal	m ²	250,00	0,00	0,00
A/VII/5.	TERMOIZOLACIJA TEMELJNE PLOČE PRIZEMLJA XPS 50-5 cm Dobava i postava toplinske izolacije - ekstrudirana polistirenska pjena (XPS), debljina sloja 5,0 cm. Izvedba ispod mikroarmirane temeljne ploče prizemlja i na nadtemeljnoj gredi. Obračun po m ² postavljene izolacije. Kompletan rad i materijal	m ²	1200,00	0,00	0,00
A/VII/6.	PE- FOLIJA Dobava i postava sloja PE-folija debljine 0,20 mm kao zaštite termoizolacije poda za vrijeme izvedbe AB PLOČE. Eventualni spojevi folija moraju biti izvedeni vodonepropusno. Foliju je uza zidove potrebno uzdići tako, da štiti i rubne uzdignute trake polistirena, koje odvajaju plivajući pod od zidova i stupova. Izvedba na terasama i podovima kata, te na podovima stubišnih jezgri na svim etažama. Obračun po m ² postavljene folije. Kompletan rad i materijal.	m ²	1200,00	0,00	0,00
A/VII/7.	IZOLATERSKI RADOVI				

Dobava i postava parne brane na bazi polietilena, d=0,20 mm ($\mu=1.0100.000$, LDPE). Membrana se slobodno polaže na podlogu i spaja samoljepljivom trakom na bazi butil-gume u preklopu spoja od 8 cm. Periferno se membrana lijepi za atiku ili zid specijalnom trakom. Sloj parne brane potrebno je dići do visine termo izolacije. Lijepljenje uračunato u stavku.	m2	1350	0	0,00
Dobava i postava toplinske izolacije od mineralne vune, gustoće ≥ 150 kg/m ³ , debljine 200 mm prema proračunu građevinske fizike (klasa negorivosti A1, uporabljivost DIN 18165/1.).	m2	1297	0	0,00
Dobava i postava horizontalne hidroizolacije iz sintetičke membrane na bazi mekog PVC-a, armirana poliesterskim pletivom, UV stabilna, debljine d= 1,6 mm. Membrana mora zadovoljavati klasu Bkrov(t1) prema EN 13501-1.Membrane se polažu i mehanički fiksiraju za podlogu, nehrđajućim vijcima s podložnom pločicom u skladu s proračunom proizvođača hidroizolacijske membrane (Jet-Stream, prema Eurocodu1). Spojevi se obrađuju toplinskim ili kemijskim putem sa širinom vara od min. 3 cm, preklop 12 cm, u skladu s propisanom tehnologijom od strane proizvođača membrane. Vanjski i unutarnji kutovi se trebaju dodatno ojačati sa gotovim elementima. Obračun po m2 ugrađenog materijala.				
Niži krov	m2	611	0	0,00
Viši krov	m2	815	0	0,00
Dobava i postava vertikalne hidroizolacije (parapetni zid) iz sintetičke membrane na bazi mekog PVC-a, armirana poliesterskim pletivom, UV stabilna, debljine d= 1,6 mm. Membrana mora zadovoljavati klasu Bkrov(t1) prema EN 13501-1.Membrane se polažu i mehanički fiksiraju za podlogu, nehrđajućim vijcima s podložnom pločicom u skladu s proračunom proizvođača hidroizolacijske membrane (Jet-Stream, prema Eurocodu1). Spojevi se obrađuju toplinskim ili kemijskim putem sa širinom vara od min. 3 cm, preklop 12 cm, u skladu s propisanom tehnologijom od strane proizvođača membrane. Vanjski i unutarnji kutovi se trebaju dodatno ojačati sa gotovim elementima. Obračun po m2 ugrađenog materijala.				
Niži krov (r.š. 35 cm)	m1	97	0	0,00
Viši krov (r.š. 115 cm)	m1	116,4	0	0,00
Dobava i montaža dvostrukih okomitih odzračnika na bazi tvrdog FPO-a, toplinski izoliranih sa ekspandiranim polietilenom (EFE), sa mogućnošću spajanja na parnu branu i na hidroizolaciju, promjera Ø110 i visine 500mm, tipa kao Sarnafil Control Pipe TPO Complete ili jednakovrijednog. Jedan na svakih 250 m2. Obračun po komadu ugrađenog elementa.	kom	7	0	0,00
Dobava i postava hidroizolacijske nearmirane membrane na bazi mekog PVC-a za izradu dodatnog ojačanja u kutovima i istakama detalja na već izvedenim membranama.	m2	50	0	0,00

A/VII UKUPNO IZOLATERSKI RADOVI:

-

Redni broj	Opis stavke troškovnika	Jedinična			Ukupno
		mjera	količina	cijena	

A/VIII TESARSKI RADOVI

A/VIII/1 FASADNA SKELA

Dobava, montaža i demontaža cijevne fasadne skele za izvedbu svih fasaderskih, bravarskih i limarskih radova. Skela mora biti izvedena u skladu sa Zakonom o zaštiti na radu, statičkom proračunu i projektu skele sa svim potrebnim ukrutama, vezanjem uz građevinu, zaštitnim ogradama, vertikalnim ljestvama i prilazima, podovima, te uzemljenjem na temeljni uzemljivač.

Obračun po m2 vertikalne projekcije skele.	m2	600,00	0,00	0,00
--	----	--------	------	------

A/VIII UKUPNO TESARSKI RADOVI:

-

Redni broj	Opis stavke troškovnika	Jedinična			Ukupno
		mjera	količina	cijena	

A/IX RAZNI RADOVI

A/IX/1 ČIŠĆENJE OBJEKTA

Čišćenje objekta u toku gradnje, te završno čišćenje prije primopredaje. U ovoj stavci treba ponuditi kompletne troškove rada i materijala za čišćenje.

- a) trokratno grubo čišćenje objekta u svim fazama građenja s odvozom šute i otpadaka, obračun po m2 korisne površine cijele građevine,
- b) fino čišćenje i pranje svih keramičkih opločenja, podova od tapisona, svih sanitarnih uređaja, svih stakala, prozora, vrata i slično, obračun po m2 korisne površine stanova i stubišta.

paušal 1,00 0,00 0,00

A/IX	UKUPNO RAZNI RADOVI:				0,00
-------------	-----------------------------	--	--	--	-------------

Redni broj	Opis stavke troškovnika	Jedinična			Ukupno
		mjera	količina	cijena	

A/X ČELIČNA KONSTRUKCIJA

Količina dana u ovom troškovniku je aproksimativna, a točne količine će se odrediti na osnovi radioničke dokumentacije, Građevinske knjige, Privremenih situacija i Okončane situacije u prisutnosti nadzornog inženjera.

Jedinična cijena uključuje izradu radioničke dokumentacije od strane izvođača radova i potrebnu reviziju istih. Također uključuje i sav potreban osnovni i pomoćni spojni materijal, ispitivanje zavarenih spojeva, i ostale radove koji su potrebni pri izradi konstrukcije, sve radove na montaži čelične konstrukcije, izradu radnih platformi, skela za montažu, autodizalice, kran, geodetske kontrole montirane konstrukcije, kao i sve ostale radove i uređaje koji će se izvoditi i koristiti pri izradi i montaži čelične konstrukcije.

Obračun izvršiti prema Građevinskoj knjizi, Privremenim situacijama i Okončanoj situaciji u prisutnosti nadzornog inženjera.

A/X/1. NOSAČI FASADE, KONSTRUKCIJA ZA RASHLADNE UREĐAJE, POŽARNE STEPENICE

Dobava materijala, izrada, doprema i montaža nosača fasade.

Čelična konstrukcija se izrađuje od vruće valjanih profila prema statičkom proračunu (HEA, IPE, UNP, i četvrtasti profili 150/100/8 i 100/100/7.1). Materijal za izradu čelične konstrukcije je S355. Elementi čelične konstrukcije se međusobno spajaju zavarivanjem (var I klase) i vijčanim spojevima. Vijčani spojevi se izvode VV vijcima prema normi DIN 6914 kvalitete 10.9 (komplet sadrži vijak, maticu i dvije podloške), odnosno vijcima prema normi DIN 7990 kvalitete 5.6 (komplet sadrži vijak, maticu i podlošku). AKZ se izvodi vrućim pocinčavanjem ili bojanjem koje se sastoji od dva temeljna premaza i dva završna premaza lakom, ukupne debljine 120 µm. Boja prema RALU fasade

UKUPNO procjenjeno	kg	12.000,00	0,00	0,00
--------------------	----	-----------	------	------

A/X/2. ČELIČNA HODNA PREŠANA REŠETKA

Dobava materijala, izrada, doprema i montaža čelične prešane rešetke poda za rashladne uređaje i požarne stepenice

Čelična hodna rešetka se izrađuje od prešanih rešetki profila 35/2mm, prema statičkom proračunu. Materijal za izradu čelične konstrukcije je S355 (St37). AKZ se izvodi vrućim pocinčavanjem, ukupne debljine 100 mm. Obračun po m2 dostavljene i postavljene čelične rešetke.

m2	80,00	0,00	0,00
----	-------	------	------

A/X/3. NOSAČI ULAZNOG PROSTORA

Dobava materijala, izrada, doprema i montaža nosača ulaznog prostora stubišta.

Čelična konstrukcija se izrađuje od vruće valjanih profila prema statičkom proračunu. Materijal za izradu čelične konstrukcije je S235. Elementi čelične konstrukcije se međusobno spajaju zavarivanjem (var I klase) i vijčanim spojevima. Vijčani spojevi se izvode VV vijcima prema normi DIN 6914 kvalitete 10.9 (komplet sadrži vijak, maticu i dvije podloške), odnosno vijcima prema normi DIN 7990 kvalitete 5.6 (komplet sadrži vijak, maticu i podlošku). AKZ se izvodi vrućim pocinčavanjem ili bojanjem koje se sastoji od dva temeljna premaza i dva završna premaza lakom, ukupne debljine 120 mm. Boja prema RALU fasade

kg 700,00 0,00 0,00

A/X/4. ČELIČNA NADSTREŠNICA

Dobava materijala, izrada, doprema i montaža čelične nadstrešnice.

Čelična nadstrešnica tlocrtnih dimenzija 18,80 × 2,00 na jugozapadnom pročelju izrađuje se od profila prema statičkom proračunu. Materijal za izradu konstrukcije je S235. Profili IPN180, HEA160 te CP88,9/3,6 mm.

Ukupno procijenjeno

kg 1.500,00 0,00 0,00

A/X/6. OGRADA STUBIŠTA

Izrada i ugradnja ograde unutarnjeg dvokrakog stubišta od inox profila (cijevi). Rukohvat ograde od profila promjera 50 mm, stupove od profila promjera 40 mm, te ispunu od 4 profila promjera 15 mm, postavljene paralelno sa rukohvatom. Obračun po m1 izvedene i ugrađene ograde.

m 45,00 0,00 0,00

A/X/7. PENJALICE ZA KRANSKU STAZU

Penjalice s leđobranima za remont krana ukupne visine 6,95 m. Penjalice se sastoje od:

- a) 2 vertikalne čel. cijevi Ø 25 mm na 57,5 cm osnog
- b) prečki od čel. cijevi Ø 25 mm na osnom razmaku 30
- c) leđobrana visine 550 cm se izvodi od:

- obruča od čelika 50/10 mm, savijeno R=37 cm (8 kom);
- vertikalnih ukruta od plosnog čelika 40/10 mm (8 kom).

Svi spojevi vareni, svi varovi fino obrušeni. AKZ 2 naliča boje ukupno 80 mikrona

h=6,95 m kom 2,00 0,00 0,00

A/X/8. PENJALICE ZA NA KROV NIŽI

Penjalice s leđobranima za penjanje na krov ukupne visine 6,5 m. Penjalice se sastoje od:

- a) 2 vertikalne čel. cijevi Ø 25 mm na 57,5 cm osnog
- b) prečki od čel. cijevi Ø 25 mm na osnom razmaku 30
- c) leđobrana visine 550 cm se izvodi od:

- obruča od čelika 50/10 mm, savijeno R=37 cm (8 kom);
- vertikalnih ukruta od plosnog čelika 40/10 mm (8 kom).

Svi spojevi vareni, svi varovi fino obrušeni. AKZ 2 naliča boje ukupno 80 mikrona

h=6,5 m kom 1,00 0,00 0,00

A/X/9. PENJALICE ZA NA KROV S NIŽEG NA VIŠI

Penjalice s leđobranima za penjanje na krov ukupne visine 5,0 m. Penjalice se sastoje od:

a) 2 vertikalne čel. cijevi O 25 mm na 57,5 cm osnog
b) prečki od čel. cijevi O 25 mm na osnom razmaku 30
c) leđobrana visine 550 cm se izvodi od:
- obruča od čelika 50/10 mm, savijeno R=37 cm (8 kom);
- vertikalnih ukruta od plosnog čelika 40/10 mm (8 kom).
Svi spojevi vareni, svi varovi fino obrušeni. AKZ 2 naliča boje ukupno 80 mikrona

h=5,0 m kom 1,00 0,00 0,00

A/X/11. ULAZNA VRATA KLIZNA ELEKTRIČNA

Dobava izrada i ugradba, elektromotornih kliznih ulaznih vratiju za ulaz na parcelu, daljinski upravljanih, Vrata su izvedena od čeličnih profila, i nalaze se na vodilici ugrađenoj u betonsku gredu. Dužina vratiju 700 cm, visina 150 cm. AKZ vruće pocinčavanje t=100 mikrona. Obračun po komadu.

kom 2,00 0,00 0,00

A/X UKUPNO ČELIČNA KONSTRUKCIJA:

0,00

Redni broj	Opis stavke troškovnika	Jedinična			Ukupno
		mjera	količina	cijena	

B. OBRTNIČKI RADOVI

B/I LIMARSKI RADOVI

NAPOMENA: u jediničnu cijenu stavke obavezno uključiti svu skelu potrebnu za izvođenje radova, sve mjere osiguranja radnika i prolaznika, sva potrebna premještanja instalacija za potrebe izvođenja radova, vraćanje istih na mjesto i u prvobitno stanje funkcionalnosti; utovar materijala preostalog od radova i odvoz na gradsku deponiju koju odredi investitor, odnosno sortiranje i deponiranje na mjesto koje odredi investitor. Također u jediničnu cijenu uključiti sva potrebna osiguranja i podupiranja kod izvođenja radova, kao i čišćenje prostora po dovršetku radova, a sve do potpune gotovosti stavke - ako opisom stavke nije drugačije određeno. Prije pristupa izradi, izvođač je dužan pregledati kompletnu dokumentaciju te sve nejasnoće ili eventualne neispravnosti raspraviti s nadzornim inženjerom i projektantom. Posebnu pažnju treba obratiti na usklađenost rješenja i mjera vezanih za različite projektne cjeline (arhitektonski crteži, armirano betonska konstrukcija, čelična konstrukcija).

U cijeni uključena izrada radioničkih nacрта, koje je izvođač dužan prije početka radova dostaviti i dati na ovjeru projektanta.

Limarski radovi moraju biti izvedeni prema opisu u troškovniku i detaljima tamo gdje je to projektom predviđeno. Materijali moraju zadovoljavati odgovarajuće propise i standarde.
 HRN C.E4. 030 za olovni lim
 HRN C.D4. 020 za bakreni lim
 HRN C.C4. 020 za aluminijski lim
 Svi ostali materijali koji nisu obuhvaćeni standardima moraju imati ateste od za to ovlaštenih organizacija. Ako je opis stavke izvođača nejasan, treba pravovremeno prije predaje ponude tražiti pojašnjenje od projektanta. Eventualne izmjene materijala, te način izvedbe tokom gradnje moraju se izvršiti isključivo pismenim dogovorom sa projektantom i nadzornom službom. Sve više radnje koje neće biti na taj način utvrđene neće se priznati na obračunu. Ispod svih opšava treba položiti sloj krovne ljepenke ukoliko je u stavci troškovnika tako označeno.

Izvođač je prije izrade limarije dužan uzeti sve izmjere u naravi a također je dužan prije početka montaže ispitati sve dijelove, gdje se imaju izvesti limarski radovi, te na eventualnu neispravnost istih upozoriti nadzornu službu, jer će se u protivnom popravci izvršiti na račun izvođača limarskih radova.

U stavku uključeni i svi radovi kitanja, postava puzz lajsni i sl. Način izvedbe i ugradbe, te obračun u svemu prema postojećim normama za izvođenje završnih radova u građevina izvođenje završnih radova u građevinarstvu.

Jedinična cijena treba sadržavati:

- uzimanje mjera na gradnji za izvedbu i obračun
- sav materijal, uključivo pomoćni (putz lajsne, kit i sl.)
- sav rad na gradnji i u radioni
- korištenje manjih mašina i strojeva
- transport materijala na gradilište, uskladištenje, te doprema na mjesto ugradbe
- čišćenje od otpadaka nakon izvršenih radova
- ugradba u zidove i sl. (obujmica, slivnika)
- dobava i ugradba pakni, odnosno ugradba limarije upucavanjem
- čišćenje i miniziranje željeznih dijelova

Ovi opći uvjeti mijenjaju se ili nadopunjuju opisom pojedine stavke troškovnika.

B/I/1. VISOKOPROFILIRANI TRAPEZNI LIM - VIŠI DIO

Dobava i postavljanje krovnog pokrova - visokoprofiliranog, pocinčanog čeličnog lima (debljina cinka min 100 µm, čelik S320 GD), debljine lima d=0,88 mm, profilacija treba statički zadovoljiti raspon oslonaca. Postava na betonske nosače barem preko 2 polja. Nalijeganje na betonske nosače min 300 mm. U cijenu uračunat sav pričvrсни pribor po specifikaciji i tehničkim uputama isporučitelja (samourezni SL2-4.8*20).

Obračun po m2 izvedenog krova.

Obračun po m2 tlocrtne površine krova.	m ²	760,00	0,00	0,00
--	----------------	--------	------	------

B/I/2. VISOKOPROFILIRANI TRAPEZNI LIM - NIŽI DIO 3x7,2m

Dobava i postavljanje krovnog pokrova - visokoprofiliranog, pocinčanog čeličnog lima (debljina cinka min 100 µm, čelik S320 GD), debljine lima d=0,88 mm, profilacija treba statički zadovoljiti raspon oslonaca. Postava na betonske nosače barem preko 2 polja. Nalijeganje na betonske nosače min 300 mm. U cijenu uračunat sav pričvrсни pribor po specifikaciji i tehničkim uputama isporučitelja (samourezni SL2-4.8*20).

Obračun po m2 izvedenog krova.

Obračun po m2 tlocrtne površine krova.	m ²	421,20	0,00	0,00
--	----------------	--------	------	------

B/I/3. VISOKOPROFILIRANI TRAPEZNI LIM - NIŽI DIO polje uz viši dio 7,2 m

Dobava i postavljanje krovnog pokrova - visokoprofiliranog, pocinčanog čeličnog lima (debljina cinka min 100 µm, čelik S320 GD), profilacija treba statički zadovoljiti raspon oslonaca, debljine lima d=1,25 mm. Postava na betonske nosače barem preko 1 polja. Nalijeganje na betonske nosače min 300 mm. U cijenu uračunat sav pričvrсни pribor (samourezni SL2-4.8*20) po specifikaciji i tehničkim uputama isporučitelja.

Obračun po m2 izvedenog krova.

Obračun po m2 tlocrtne površine krova.	m ²	140,40	0,00	0,00
--	----------------	--------	------	------

B/I/4.	UNUTARNJA OBLOGA ATIKE Dobava i montaža nosivih ploča unutarnje strane atike za pričvršćivanje hidroizolacijske membrane vertikalne atike. Obračun po dužnom metru izvedbene obloge atike.	m	137,20	0,00	0,00
B/I/5.	ODVODNJA KROVNE VODE - PLUVIJA SISTEM Dobava i montaža odvodnje vode na krovu Pluvia sistem , uključivo sav potrebni spojni i brtveni materijal te klinasti usmjerivači vode prema Pluvia odvodima. Obračun prema stvarno izvedenim količinama. Napomena: bez Pluvia sifona, u cijeni samo usmjerivači Obračun po m.	m	137,00	0,00	0,00
B/I/6.	FASADNI IZOLACIJSKI PANEL - horizontalna postava Paneli d=15cm, pocinčani lim obostrano, ispuna mineralna vuna, u skladu sa EN10142 i EN 147 i obojen poliester bojom u tri sloja RALa po odabiru projektanta debljine nanosa poliestar boje 25my. Izolacijska kamena vuna razred A1, EN 13501-1 debljine d=15 cm. Obračun po m2 fasadnih ploha uključujući sve potrebne opšave spojeva panela i spojni materijal	m ²	1.550,00	0,00	0,00
B/I/7.	DONJI POČETNI OPŠAV Dobava i montaža donjeg početnog opšava za horizontalnu postavu panela koji se izvode iz čeličnog plastificiranog lima debljine 0.60mm sa svim spojnim i brtvenim materijalom prema uputstvima i detaljima proizvođača. Obračun po m1 prema stvarno izvedenim količinama.	m1	148,00	0,00	0,00
B/I/8.	TEMELJNI NOSAČ PANELA Dobava i montaža temelnog nosača panela za horizontalnu postavu panela za debljinu panela 120mm sa svim spojnim materijalom prema uputstvima i detaljima proizvođača (na svakih 50cm). Obračun po komadu prema stvarno izvedenim količinama.	kom	305,00	0,00	0,00
B/I/9.	OPŠAV OKO OTVORA Dobava, izrada i montaža opšava oko otvora prema standardnim detaljima koji se izvode iz čeličnog plastificiranog lima debljine 0.60mm u boji prema RAL-u fasadnih panela sa svim spojnim i brtvenim materijalom prema uputstvima i detaljima proizvođača. Obračun po m1 prema stvarno izvedenim količinama.	m1	413,00	0,00	0,00
B/I/10.	OMEGA PROFILI Dobava i montaža omega profila za zatvaranje vertikalnog spoja horizontalne montaže panela prema standardnom detalju, boja prema RAL-u fasadnih panela uključivo sav spojni i brtveni materijal prema uputstvima i detaljima proizvođača. Obračun po m1 prema stvarno izvedenim količinama.	m	236,00	0,00	0,00
B/I/11.	KAPE ATIKE				

Dobava i montaža **kape atike** prema standardnom detalju, boja prema RAL-u fasadnih panela uključivo sav spojni i brtveni materijal prema uputstvima i detaljima proizvođača. Obračun prema stvarno izvedenim količinama.

m1 195,50 0,00 0,00

B//12. OPŠAVI SPOJA SA VIŠIM DIJELOM I PRODORIMA

Dobava i montaža **opšava spoja sa višom halom** z prema standardnom detalju, boja prema RAL-u fasadnih panela uključivo sav spojni i brtveni materijal prema uputstvima i detaljima proizvođača. Obračun prema stvarno izvedenim količinama.

m1 14,40 0,00 0,00

B//13. OSTALI OPŠAVI PRODORA KROZ PANELE

Dobava i montaža **opšava prodora kroz panele** prema standardnom detalju, boja prema RAL-u fasadnih panela uključivo sav spojni i brtveni materijal prema uputstvima i detaljima proizvođača. Obračun prema stvarno izvedenim količinama.

pauš 1,00 0,00 0,00

B/I UKUPNO LIMARSKI RADOVI:

0,00

Redni broj	Opis stavke troškovnika	Jedinična			Ukupno
		mjera	količina	cijena	

B/II KERAMIČARSKI RADOVI

OPĆI UVIJETI

Opločenje zidova

Opločenje zidova vršiti tamo gdje je po projektu predviđeno. Upotrijebiti keramičke pločice I klase, u boji i veličini po izboru. Pločice se na žbukani zid polažu ljepljenjem specijalnim ljepilom, a prema uputama proizvođača. Sve pločice trebaju biti iste boje i kvalitete, te posve ravne i ne smiju imati pukotine u glazuri.

Prije početka radova keramičar je dužan upozoriti izvođača građevinskih radova za otklanjanje eventualnih grešaka u zidanju, jer naknadni popravci idu na teret izvođača keramičarskih radova.

Opločenje podova. Prije polaganja ploča potrebno je očistiti podlogu i ispitati njenu horizontalnost.

Ukoliko se pod polaže u određenom padu potrebno je na to obratiti posebnu pažnju. Priprema morta sa horizontalnim i vertikalnim transportom morta, pločica i ostalog pomoćnog materijala do mjesta ugradbe, uključeno je u jediničnu cijenu.

Podne ploče se polažu na cementni mort M-10.

Debljina podloge je 2-3 cm što je ovisno o visini podloge, debljini ploče, nagibu poda i potrebnoj konačnoj ploči, jedna do druge ili sa fugama.

Prilikom polaganja ploča visini poda. Polaganje se može vršiti direktnim spajanjem ploča, jedna do druge ili sa fugama. Prilikom polaganja ploča mora se često kontrolirati ravnina površine. Fuge moraju biti ravne i jednako široke.

Nakon završenog polaganja dio po dio površine prelijeva se cementnim mlijekom. Višak cementnog mlijeka koje je ostalo na pločicama obriše se vlažnom krpom, iza toga se vrši prema potrebi fugiranje pločica.

Nakon završenih radova potrebno je pod zaštititi od eventualnih prijevremenih opterećenja dok cementni mort ne otvrdne. Obračun opločenja vrši se po m² razvijene površine ne stvarno izvršenog opločenja. Jedinična cijena mora

sadržavati:

- sav potrebni rad
- sav potreban materijal, uključujući i vezni
- transportne troškove
- svu zidarsku pripomoć kod ugradbe i dr.
- čišćenje prostorija po završenom radu sa uklanjanjem šute i otpadaka
- popravak štete učinjene svojim ili tuđim radom pri radu iz nepažnje

B/III/1 OPLOČENJE PODOVA VJETROBRANA, HODNIKA I STUBIŠTA GRESS PLOČICAMA

Dobava, materijala i oploćenje podova hodnika i stubišta gress pločicama, protuklizne, površine obrade mat. Pločice se polažu ljepljenjem dvokomponentnim ljepilom na jaku betonsku podlogu, a fugiraju se vodootpornom masom za fugiranje. Obračun po m2 tlocrtne površine, u cijenu uračunati i sokle.

Obračun po m2. m² 419,00 0,00 0,00

B/II/2 OPLOČENJE ZIDOVA SANITARNIH ČVOROVA, GARDEROBE, ČAJNIH KUHINJA I SPREMIŠTA

Dobava, materijala i oploćenje zidova sanitarnih čvorova i garderobe do visine 200 cm boje i kvalitete po izboru projektanata, površine obrade mat. Pločice se postavljaju ljepljenjem dvokomponentnim ljepilom na zid, a fugiraju se vodootpornom masom za fugiranje.

Obračun po m2. m² 348,00 0,00 0,00

B/II/3 OPLOČENJE PODOVA SANITARNIH ČVOROVA, GARDEROBE, ČAJNIH KUHINJA I SPREMIŠTA GRESS PLOČICAMA

Dobava, materijala i oploćenje podova sanitarnih čvorova i garderobe gress protukliznim pločicama, boje i kvalitete po izboru projektanata, površine obrade mat. Pločice se postavljaju ljepljenjem dvokomponentnim ljepilom, a fugiraju se vodootpornom i elastičnom masom za fugiranje.

Obračun po m2. m² 91,00 0,00 0,00

B/II/4 IZRADA SOKLA

Dobava, materijala i izrada sokla u prostorijama koje su ožbukane visine 10 cm mljevenog granita ,površine obrade mat. Pločice se postavljaju ljepljenjem dvokomponentnim ljepilom na zid, a fugiraju se vodootpornom masom za fugiranje.

Obračun po m m 300,00 0,00 0,00

B/II	UKUPNO KERAMIČARSKI RADOVI:	0,00
-------------	------------------------------------	-------------

Redni broj	Opis stavke troškovnika	Jedinična			Ukupno
		mjera	količina	cijena	

B/III BRAVARSKI RADOVI

NAPOMENA: u jediničnu cijenu stavke obavezno uključiti svu skelu potrebnu za izvođenje radova, sve mjere osiguranja radnika i prolaznika, sva potrebna premještanja instalacija za potrebe izvođenja radova, vraćanje istih na mjesto i u prvobitno stanje funkcionalnosti; utovar materijala preostalog od radova i odvoz na gradsku deponiju koju odredi investitor, odnosno sortiranje i deponiranje na mjesto koje odredi investitor. Također u jediničnu cijenu uključiti sva potrebna osiguranja i podupiranja kod izvođenja radova, kao i čišćenje prostora po dovršetku radova, a sve do potpune gotovosti stavke - ako opisom stavke nije drugačije određeno. Prije pristupa izradi, izvođač je dužan pregledati kompletnu dokumentaciju te sve nejasnoće ili eventualne neispravnosti raspraviti s nadzornim inženjerom i projektantom. Posebnu pažnju treba obratiti na usklađenost rješenja i mjera vezanih za različite projektne cjeline (arhitektonski crteži, armirano betonska konstrukcija, čelična konstrukcija).

NAPOMENA: Prije ugradbe bravarske stavke dimenzije građ. otvora provjeriti na licu mjesta. Svi limovi, paneli i profili, za aluminijsku i vatrootpornu bravariju, plastificirani RAL po odabiru projektanta.

B/III/1. ULAZNA VRATA

Fasadna staklena dvokrilna zaokretna vrata u građ. otvoru vel. 180/220 cm. Ugradba u staklenu stijenu u prizemlju ulazni dio. Uključivo obradu spoja sa susjednim fasadnim plohama. Kompletno sa standardnim okovom, brtvljenjem i pokrovnim letvicama. Izvesti po shemi st.3

Obračun po komadu.	kom	2,00	0,00	0,00
--------------------	-----	------	------	------

B/III/2. SEKCIJSKA ROLO VRATA VEL. 360/420 cm St.6

Fasadna sekcijaska rolo vrata prizemlja za ulaz u halu izrađena od punjenih panela s dodatnim jednokrlnim ugrađenim vratima, za građ. otvor vel. 360/420 cm. Kutija za namatanje ugrađena iznad stropa. Vodilice visine 420 cm. Mogućnost ručnog upravljanja i blokiranja u slučaju pružanja otpora. Osnovna konstrukcija obuhvaćena čel. radovima (rubni vertikalni čel. stupovi). Stavka uključuje i svu dodatnu potrebnu čel. potkonstrukciju za prihvaćanje vodilica, ugradbu motora, stopiranje rolo krila i ostalo te sav potrebni okov, brtvljenje i opšavne limove. Izvesti prema shemi bravarije 6. Obračun po komadu ugrađenih vratiju.

Obračun po komadu.	kom	2,00	0,00	0,00
--------------------	-----	------	------	------

B/III/2a. SEKCIJSKA ROLO VRATA VEL. 400/420 cm St.4.

Fasadna sekcijaska rolo vrata prizemlja za ulaz u halu izrađena od punjenih panela s dodatnim jednokrlnim ugrađenim vratima za evakuaciju, za građ. otvor vel. 400/420 cm. Kutija za namatanje ugrađena iznad stropa. Vodilice visine 420 cm. Mogućnost ručnog upravljanja i blokiranja u slučaju pružanja otpora. Osnovna konstrukcija obuhvaćena čel. radovima (rubni vertikalni čel. stupovi). Stavka uključuje i svu dodatnu potrebnu čel. potkonstrukciju za prihvaćanje vodilica, ugradbu motora, stopiranje rolo krila i ostalo te sav potrebni okov, brtvljenje i opšavne limove. Izvesti prema shemi bravarije stavka 4. Obračun po komadu ugrađenih vrata.

Obračun po komadu. kom 1,00 0,00 0,00

B/III/3. SEKCIJSKA ROLO VRATA VEL. 240/240 cm

Fasadna sekcijaska rolo vrata na II katu kod podizne platforme s senzorom za prihvat platforme, izrađena od punjenih panela, za građ. otvor vel. 240/240 cm. Kutija za namatanje ugrađena iznad spuštenog stropa. Vodilice visine 240 cm. Mogućnost ručnog upravljanja i blokiranja u slučaju pružanja otpora. Osnovna konstrukcija obuhvaćena čel. radovima (rubni vertikalni čel. stupovi). Stavka uključuje i svu dodatnu potrebnu čel. potkonstrukciju za prihvaćanje vodilica, ugradbu motora, stopiranje rolo krila i ostalo te sav potrebni okov, brtvljenje i opšavne limove. Izvesti prema shemi bravarije Obračun po komadu.

kom 1,00 0,00 0,00

B/III/4. SEKCIJSKA ROLO VRATA VEL. 600/420 cm

Fasadna sekcijaska rolo vrata prizemlja za ulaz u halu izrađena od punjenih panela, za građ. otvor vel. 600/420 cm. Kutija za namatanje ugrađena iznad spuštenog stropa. Vodilice visine 420 cm. Mogućnost ručnog upravljanja i blokiranja u slučaju pružanja otpora. Osnovna konstrukcija obuhvaćena čel. radovima (rubni vertikalni čel. stupovi). Stavka uključuje i svu dodatnu potrebnu čel. potkonstrukciju za prihvaćanje vodilica, ugradbu motora, stopiranje rolo krila i ostalo te sav potrebni okov, brtvljenje i opšavne limove. Izvesti prema shemi bravarije

Obračun po komadu. kom 1,00 0,00 0,00

B/III/5. UNUTARNJA PVC ROLO VRATA VEL. 600/420 cm

Unutarnja pvc rolo vrata prizemlja za ulaz u I dio objekta, izrađena od pvc tkanine, za građ. otvor vel. 600/420 cm. Kutija za namatanje ugrađena iznad spuštenog stropa. Vodilice visine 420 cm. Mogućnost ručnog upravljanja i blokiranja u slučaju pružanja otpora. Osnovna konstrukcija obuhvaćena čel. radovima (rubni vertikalni čel. stupovi). Stavka uključuje i svu dodatnu potrebnu čel. potkonstrukciju za prihvaćanje vodilica, ugradbu motora, stopiranje rolo krila i ostalo te sav potrebni okov, brtvljenje i opšavne limove. Izvesti prema shemi bravarije

Obračun po komadu. kom 1,00 0,00 0,00

B/III/6. UNUTARNJA PVC ROLO VRATA VEL. 360/420 cm

Unutarnja pvc rolo vrata prizemlja za ulaz u I dio objekta, izrađena od pvc tkanine, za građ. otvor vel. 360/420 cm. Kutija za namatanje ugrađena iznad spuštenog stropa. Vodilice visine 420 cm. Mogućnost ručnog upravljanja i blokiranja u slučaju pružanja otpora. Osnovna konstrukcija obuhvaćena čel. radovima (rubni vertikalni čel. stupovi). Stavka uključuje i svu dodatnu potrebnu čel. potkonstrukciju za prihvaćanje vodilica, ugradbu motora, stopiranje rolo krila i ostalo te sav potrebni okov, brtvljenje i opšavne limove. Izvesti prema shemi bravarije

Obračun po komadu. kom 2,00 0,00 0,00

B/III/7.	ALUMINIJSKA VRATA 90/215 - PANIK IZLAZ PRIZEMLJE st 1. Dobava, izrada i ugradba aluminijskih punih vratiju s profolima za prekid toplinskog mosta, ugrađuju se u čeličnu potkonstrukciju i sendvič panele d=15 cm. toplinski koeficijent min K=1,3 W/m2, dimenzije vrata 90/215cm. Ugradba u fasadni izo panel deb. 15 cm. Kompletno s opšavom, okovom, brtvljenjem i bravom s panik letvom i oznakom IZLAZ. U boji fasadnog panela. Izvesti prema shemi alu bravarije. Obračun po komadu ugrađenih vrata St.1	kom	3,00	0,00	0,00
B/III/8.	ALUMINIJSKA VRATA 90/240 - PANIK IZLAZ II KAT st 1A. Dobava, izrada i ugradba aluminijskih punih vrata s profolima za prekid toplinskog mosta, ugrađuju se u čeličnu potkonstrukciju i sendvič panele d=15 cm. toplinski koeficijent min K=1,3 W/m2, dimenzije vrata 90/240cm. Ugradba u fasadni izo panel deb. 15 cm. Kompletno s opšavom, okovom, brtvljenjem i bravom s panik letvom i oznakom IZLAZ. U boji fasadnog panela. Izvesti prema shemi alu bravarije. Obračun po komadu ugrađenih vratiju St.1A	kom	1,00	0,00	0,00
B/III/9.	ALUMINIJSKA DVOKRILNA VRATA 170/215 - IZLAZ PRIZEMLJE st 2. Dobava, izrada i ugradba dvokrilnih aluminijskih vrata sa staklenim otvorom 2x60/100 (izo staklo K=1,3 W/m2) s profolima za prekid toplinskog mosta, ugrađuju se u čeličnu konstrukciju i sendvič panele d=15 cm. toplinski koeficijent min K=1,3 W/m2, dimenzije vrata 170/215cm. Ugradba u fasadni izo panel deb. 15 cm. Kompletno s opšavom, okovom, brtvljenjem i bravom s panik letvom i oznakom IZLAZ. U boji fasadnog panela. S unutarnje strane staklenih prozora izvesti aluminijsku žaluzinu s montažom ispred prozora. Izvesti prema shemi alu bravarije. Obračun po komadu ugrađenih vrata St.2.	kom	1,00	0,00	0,00
B/III/10.	ALUMINIJSKA DVOKRILNA VRATA 170/215 - PANIK IZLAZ PRIZEMLJE st 2A. Dobava, izrada i ugradba dvokrilnih aluminijskih vratiju s staklenim otvorom 2x60/100 (izo staklo K=1,3 W/m2) s profolima za prekid toplinskog mosta, ugrađuju se u betonsku konstrukciju i sendvič panele d=15 cm. toplinski koeficijent min K=1,3 W/m2, dimenzije vrata 170/215cm. Ugradba u fasadni izo panel deb. 15 cm. Kompletno s opšavom, okovom, brtvljenjem i bravom s panik letvom i oznakom IZLAZ. U boji fasadnog panela. Izvesti prema shemi alu bravarije. Obračun po komadu ugrađenih vrata St.2A.	kom	1,00	0,00	0,00
B/III/11.	AL PROZORI 4x70/110 - stavka 7. Dobava, izrada i ugradba četverokrilnog otklopnog zaokretnog prozora (izo staklo K=1,1 W/m2) s alu profolima za prekid toplinskog mosta, koji se sastoji od četiri otklopna zaokretna krila. Ugradba u čeličnu konstrukciju i fasadni izo panel deb. 15 cm. u otvor dim.4x70/110 cm. S unutarnje strane staklenih prozora izvesti aluminijsku žaluzinu s montažom ispred prozora. U stavci uključivo unutarnja i vanjska aluminijska klupčica širine cca 5-13 cm. Kompletno s opšavom, okovom, brtvljenjem U boji fasadnog panela.Izvesti prema shemi alu bravarije. Obračun po komadu ugrađenih prozora St.7.	kom	19,00	0,00	0,00
B/III/12.	AL PROZORI 115/170 - stavka 8.				

Dobava, izrada i ugradba jednokrlnog otklopnog zaokretnog prozora (izo staklo $K=1,1 \text{ W/m}^2$) s alu profolima za prekid toplinskog mosta, koji se sastoji od jednog otklopna zaokretna krila. Ugradba u čeličnu konstrukciju i fasadni izo panel deb. 15 cm. u otvor dim. 115/170 cm. S unutarnje strane staklenih prozora izvesti aluminijsku žaluzinu s montažom ispred prozora. U stavci uključivo unutarnja i vanjska aluminijska klupčica širine cca 5-13 cm. Kompletно s opšavom, okovom, brtvljenjem U boji fasadnog panela. Izvesti prema shemi alu bravarije. Obračun po komadu ugrađenih prozora St.8.

kom 10,00 0,00 0,00

B/III/13. AL PROZORI 115/162 - stavka 8A.

Dobava, izrada i ugradba jednokrlnog otklopnog zaokretnog prozora (izo staklo $K=1,1 \text{ W/m}^2$) s alu profolima za prekid toplinskog mosta, koji se sastoji od jednog otklopna zaokretna krila. Ugradba u čeličnu konstrukciju i fasadni izo panel deb. 15 cm. u otvor dim. 115/162 cm. S unutarnje strane staklenih prozora izvesti aluminijsku žaluzinu s montažom ispred prozora. U stavci uključivo unutarnja i vanjska aluminijska klupčica širine cca 5-13 cm. Kompletно s opšavom, okovom, brtvljenjem U boji fasadnog panela. Izvesti prema shemi alu bravarije. Obračun po komadu ugrađenih prozora St.8A.

kom 4,00 0,00 0,00

B/III/14. AL PROZORI ČETVEROKRILNI 2x60/2x120 KAT stavka 8B.

Dobava, izrada i ugradba četverokrlnog otklopnog zaokretnog prozora (izo staklo $K=1,1 \text{ W/m}^2$) s alu profolima za prekid toplinskog mosta, koji se sastoji od četiri otklopna zaokretna krila. Ugradba u betonsku konstrukciju i fasadni izo panel deb. 15 cm. u otvor dim. 2x60/2x120 cm. S unutarnje strane staklenih prozora izvesti aluminijsku žaluzinu s montažom ispred prozora. U stavci uključivo unutarnja i vanjska aluminijska klupčica širine cca 5-13 cm. Kompletно s opšavom, okovom, brtvljenjem U boji fasadnog panela. Izvesti prema shemi alu bravarije. Obračun po komadu ugrađenih prozora St.8B.

kom 2,00 0,00 0,00

B/III/15. AL PROZORI ČETVEROKRILNI 2x60/2x120 (II KAT) S MEHANIZMOM ZA OTVARANJE (prozor za odimljavanje) stavka 8B-1.

Dobava, izrada i ugradba četverokrlnog otklopnog zaokretnog prozora koji služi i kao prozor za odimljavanje (izo staklo $K=1,1 \text{ W/m}^2$) s alu profolima za prekid toplinskog mosta, koji se sastoji od četiri otklopna zaokretna krila. Ugradba u betonsku konstrukciju i fasadni izo panel deb. 15 cm. u otvor dim. 2x60/2x120 cm. S unutarnje strane staklenih prozora izvesti aluminijsku žaluzinu s montažom ispred prozora. U stavci uključivo unutarnja i vanjska aluminijska klupčica širine cca 5-13 cm. Kompletно s opšavom, okovom, brtvljenjem i uređajem za otvaranje u slučaju požara (vezano na senzor i vatrodojavnu centralu). U boji fasadnog panela. Izvesti prema shemi alu bravarije. Obračun po komadu ugrađenih prozora St.8B-1.

kom 2,00 0,00 0,00

B/III/16. AL PROZORI DVOKRILNI 2x115/170 KAT stavka 9.

Dobava, izrada i ugradba dvokrilnog otklopnog zaokretnog prozora (izo staklo $K=1,1 \text{ W/m}^2$) s alu profolima za prekid toplinskog mosta, koji se sastoji od dva otklopna zaokretna krila. Ugradba u čeličnu konstrukciju i fasadni izo panel deb. 15 cm. u otvor dim. 2x115/170 cm. S unutarnje strane staklenih prozora izvesti aluminijsku žaluzinu s montažom ispred prozora. U stavci uključivo unutarnja i vanjska aluminijska klupčica širine cca 5-13 cm. Kompletno s opšavom, okovom, brtvljenjem U boji fasadnog panela. Izvesti prema shemi alu bravarije. Obračun po komadu ugrađenih prozora St.9.

kom 6,00 0,00 0,00

B/III/17. AL PROZORI DVOKRILNI 2x115/162 (II KAT) stavka 9A.

Dobava, izrada i ugradba dvokrilnog otklopnog zaokretnog prozora (izo staklo $K=1,1 \text{ W/m}^2$) s alu profolima za prekid toplinskog mosta, koji se sastoji od dva otklopna zaokretna krila. Ugradba u čeličnu konstrukciju i fasadni izo panel deb. 15 cm. u otvor dim. 2x115/162 cm. S unutarnje strane staklenih prozora izvesti aluminijsku žaluzinu s montažom ispred prozora. U stavci uključivo unutarnja i vanjska aluminijska klupčica širine cca 5-13 cm. Kompletno s opšavom, okovom, brtvljenjem U boji fasadnog panela. Izvesti prema shemi alu bravarije. Obračun po komadu ugrađenih prozora St.9A.

kom 6,00 0,00 0,00

B/III UKUPNO BRAVARSKI RADOVI:

0,00

Redni broj	Opis stavke troškovnika	Jedinična			Ukupno
		mjera	količina	cijena	

B/IV PP BRAVARSKI RADOVI

OPĆI UVJETI

Uz poštivanje svih HRN normi koje se odnose na ove radove, stavka podrazumijeva:

Izradu, dopremu, montažu te dovođenje u uporabni oblik, zaprimljeno po nadzornom organu. To znači da su u stavci i sve popratne radnje i materijali (sitni materijal, prijevozi utovari, istovari, eventualno privremeno uskladištenje radne ili fasadne skele, podupiranja i sve ostalo što je potrebno za kompletiranje iste.

Isto tako potrebno je imati i zakonom sve propisane ateste, što znači da je prije davanja ponude potrebno detalje, materijal, okov, površinsku obradu i ostalo dogovoriti s projektantom te od istog (uz investitora) dobiti suglasnost.

UNUTRAŠNJA VRATA:

Općenito:

Vrata se sastoje od štoka i vratnog krila s kompletnim okovom za otvaranje i zaključavanje.

Štok se izrađuje u cijeloj širini gotovo obrađenog zida u kojeg se ugrađuju. ("FUTER ŠTOK"). Osnovni materijal za izradu štoka je medijapan, iverica ili panel ploče. Širine štokova naznačene su u stavci.

Završna obrada štoka je furnir od vrste drveta naznačenog u svakoj pojedinoj stavci. Obrada vanjskog lica izvodi se bajcanjem u ton po želji projektanta i lakiranjem mat lakom. Lakiranje i bajcanje isključivo se rade špricanjem. Štok je opremljen brtvenim gumama, sve u standardnoj izvedbi utora i falceva. Okov mora biti kvalitetan i odgovarati normama. Kvae i maske na vratima u dogovoru s projektantom ili iz opisa stavke. Vratno krilo se izrađuje na podkonstrukciji od drvenog roštilja preko kojeg se lijepi ploče debljine 5 mm. Završna obrada je bajcani i lakirani furnir od vrste drveta koja je naznačena u svakoj pojedinoj stavci. Smjer polaganja furnira i uzorak odobrit će projektant prije početka izrade vrata. Obavezno je furniranje i čela vratnog krila.

Ukoliko je stavkom predviđeno ostakljenje vratnog krila ili izrada nadsvjetla onda je u jediničnoj cijeni stavke uključeno i ostakljenje s naznačenom vrstom i dimenzijama stakla.

Svu stolariju izvesti prema shemama i detaljima. Mjere obavezno kontrolirati u naravi.

U jedinične cijene je uključena izrada kompletne stavke s ostakljenjem (što uključuje i sav potreban materijal), transport do mjesta ugradnje, ugradnja sa svim potrebnim spojnim sredstvima i sredstvima za brtvljenje i pokrivnim profilima

B/IV/2.	UNUTARNJA JEDNOKRILNA PP VRATA EI-30 dimenzija 90/200	Dobava i ugradba punih unutarnjih jednokrlnih zaokretnih vatrootpornih vrata u građ. otvoru vel. 100/205 cm. Ugradba u AB zid deb. 20. Izvesti obostrano obložena plastificiranim čel. limom s odgovarajućom vatrootpornom ispunom. Tražena vatrootpornost je 30 minuta (EI-30) (HRN EN 13501). Okov uključuje cilindar bravu s antipanic funkcijom "B", HRN EN 1125, nadgradni hidraulični zatvarač s gornje strane, redosljednik zatvaranja. Otvaranje u smjeru evakuacije; Vrata opremiti s hidrauličkim mehanizmom za samozatvaranje (pumpom). Površinska zaštita lakiranjem odgovarajućom atestiranim lakom prema RAL-u 9006. Svu potrebnu potkonstrukciju uključiti u cijenu. Građevinska dimenzija otvora 100,0 x 205,0 cm Izvesti po shemi vatrootporne bravarije stavka 11	kom	8,00	0,00	0,00
B/IV/3.	UNUTARNJA JEDNOKRILNA PP VRATA EI-30 dimenzija 90/200	Dobava i ugradba punih unutarnjih jednokrlnih zaokretnih vatrootpornih vrata u prizemlju objekta, u građ. otvoru vel. 100/205 cm. Ugradba u AB zid deb. 20. Izvesti obostrano obložena plastificiranim čel. limom s odgovarajućom vatrootpornom ispunom. Tražena vatrootpornost je 30 minuta (EI-30) (HRN EN 13501). Okov uključuje cilindar bravu s antipanic funkcijom "B", HRN EN 1125, nadgradni hidraulični zatvarač s gornje strane, redosljednik zatvaranja. Otvaranje u smjeru evakuacije; Vrata opremiti s hidrauličkim mehanizmom za samozatvaranje (pumpom) za primjenu kada nema požara, u slučaju požara vrata moraju biti spojena na centralu i dimni javljač koji automatski otvara i drži vrata otvorenim. Površinska zaštita lakiranjem odgovarajućom atestiranim lakom prema RAL-u 9006. Svu potrebnu potkonstrukciju uključiti u cijenu. Građevinska dimenzija otvora 100,0 x 205,0 cm Izvesti po shemi vatrootporne bravarije stavka 11a	kom	1,00	0,00	0,00
B/IV/4.	UNUTARNJA JEDNOKRILNA PP VRATA EI-60 dimenzija 90/200	Dobava i ugradba punih unutarnjih jednokrlnih zaokretnih vatrootpornih vrata u građ. otvoru vel. 100/205 cm. Ugradba u AB zid deb. 20. Izvesti obostrano obložena plastificiranim čel. limom s odgovarajućom vatrootpornom ispunom. Tražena vatrootpornost je 60 minuta (EI-60) (HRN EN 13501). Okov uključuje cilindar bravu s antipanic funkcijom "B", HRN EN 1125, nadgradni hidraulični zatvarač s gornje strane, redosljednik zatvaranja. Otvaranje u smjeru evakuacije; Vrata opremiti s hidrauličkim mehanizmom za samozatvaranje (pumpom). Površinska zaštita lakiranjem odgovarajućom atestiranim lakom prema RAL-u 9006. Svu potrebnu potkonstrukciju uključiti u cijenu. Građevinska dimenzija otvora 100,0 x 205,0 cm Izvesti po shemi vatrootporne bravarije stavka 11b	kom	1,00	0,00	0,00

B/IV	UKUPNO PP BRAVARIJA:	0,00
-------------	-----------------------------	-------------

Redni broj	Opis stavke troškovnika	Jedinična			Ukupno
		mjera	količina	cijena	

B/V STOLARSKI RADOVI

OPĆI UVJETI

U sastavu pojedine stavke su i svi ostali radovi koji su neposredno ili posredno vezani za istu, kao stolarski, limarski, bravarski, ličilački ili druga vrsta površinske obrade. Uz postizanje svih HRN koje se odnose na ove radove, stavka podrazumijeva:

Izradu, dopremu, montažu te dovodenje u uporabni oblik, zaprimljeno po nadzornom organu. To znači da su u stavci i svi potrebni elementi kao što su unutarnja i vanjska prozorska klupčica, te sve špalete, popratne radnje i materijali (sitni spojni materijal, prijevozi, utovari, istovari, eventualno privremeno skladištenje, radne ili fasadne skele, podupiranja i sve ostalo što je potrebno za kompletiranje iste).

Isto tako potrebno je imati i zakonom sve propisane ateste, te iste prezentirati na tehničkom pregledu. Što znači da je prije davanja ponude potrebno detalje, materijal, okov, površinsku obradu i ostalo dogovoriti s projektantom te od istog (uz investitora) dobiti suglasnost.

Prilog ovom troškovniku čine sheme i detalji, a lokacija pojedine stavke označena je u izvedbenim projektima – tlocrti i fasade.

B/V/1. JEDNOKRILNA VRATA - 65/200 st 14.

Unutarnja puna jednokrila zaokretna vrata s rešetkom za ventilaciju, svijetli otvor 65/200 cm, u građ. otvoru vel. 75/205 cm. Ugradba u knauf zid deb. 10 cm. Dovratnik je metalni tipski Knauf, bojan poliuretanskom bojom po izboru projektanta, a krilo je furnir-bukva. Završna obrada vratnog krila trostruki nalič lazurnom bojom po izboru projektanta. Uključivo standardni okov i pokrovne letvice. Izvesti po shemi stolarije.

kom 15,00 0,00 0,00

B/V/2. JEDNOKRILNA VRATA 90/200 st.12

Unutarnja puna jednokrila zaokretna vrata, svijetlog otvora 90/200 cm, u građ. otvoru vel. 100/205 cm. Ugradba u zid od gips-kartona deb. 10 cm ili deblji. Dovratnik je metalni tipski Knauf bojan poliuretanskom bojom po izboru projektanta, a krilo je furnir-bukva. Završna obrada vratnog krila trostruki nalič lazurnom bojom po izboru projektanta. Uključivo standardni okov i pokrovne letvice. Izvesti po shemi stolarije

kom 15,00 0,00 0,00

B/V/3. JEDNOKRILNA VRATA 80/200 st.13

Unutarnja puna jednokrila zaokretna vrata, svijetlog otvora 80/200 cm, u građ. otvoru vel. 90/205 cm. Ugradba u zid deb. 10 cm. Dovratnik je metalni tipski Knauf bojan poliuretanskom bojom po izboru projektanta, a krilo je furnir-bukva. Završna obrada vratnog krila trostruki nalič lazurnom bojom po izboru projektanta. Uključivo standardni okov i pokrovne letvice. Izvesti po shemi stolarije

kom 5,00 0,00 0,00

LIJEVA

B/VI/4.	DVOKRILNA VRATA 200/200 st.17 Unutarnja puna dvokrilna zaokretna vrata, svijetlog otvora 200/200 cm, u građ. otvoru vel. 205/205 cm. Ugradba u zid deb. 20 cm. Dovratnik je metalni tipski Knauf bojan poliuretanskom bojom po izboru projektanta, a krilo je furnir-bukva. Završna obrada vratnog krila trostruki nalič lazurnom bojom po izboru projektanta. Uključivo standardni okov i pokrovne letvice. Izvesti po shemi stolarije.	kom	1,00	0,00	0,00
B/VI/5.	PREGRADNE STIJENE U SANITARNIM ČVOROVIMA Doprema i ugradnja pregradnih stijena u sanitarnim čvorovima, debljine 10,0 cm, visine 2,00 m sa jednokrlnim vratima 65/200 cm, od PVC-stolarije. Izvesti po shemi stolarije u prizemlju, 1. i 2. kat.	kom	8,00	0,00	0,00
B/VI/6.	PVC PREGRADA U SANITARNIM ČVOROVIMA IZMEĐU PISOARA I UMIVAONIKA Doprema i ugradnja PVC pregrade u aluminijskom okviru u sanitarnim čvorovima, debljine 1,0 cm, visine 1,00 m, širine 60 cm, od PVC-stolarije. Izvesti po shemi.	kom	4,00	0,00	0,00
B/VI/7.	UNUTARNJA STAKLENA PREGRADA S DVOKRILNIM VRATIMA PREMA IZLOŽBENOM PROSTORU stavka 10. Doprema i ugradnja unutarnje staklene pregrade 490/300 cm u aluminijskom okviru s ugrađenim dvokrilnim staklenim vratima 200/215 cm koja se mogu otvarati za 180 stupnjeva. Izvesti po shemi. Komplet sa svim brtvama, okovom i bravama, do potpune funkcionalnosti.	kom	1,00	0,00	0,00
B/VI/8.	VANJSKA STAKLENA PREGRADA S DVOKRILNIM VRATIMA NA ULAZU U OBJEKT stavka 3. Dobava i ugradnja staklene bezokvirne stijene 425/310 cm s ugrađenim mimokretnim dvokrilnim vratima 200/215 cm (otvaranje za 180 st), Staklo je sigurnosno kaljeno, laminirano. Stukturalno kontinuiranu staklenu stijenu sa termo izolacijskim staklom minimalno K 1,3 W/m2, zvucne izolacije do 47 db, protuprovalna zaštita Wk2. Komplet sa svim brtvama, prekidom toplinskog mosta, čeličnom potkonstrukcijom i panik bravama s letvom, do potpune funkcionalnosti. Ugraditi senzore i motore za automatsko otvaranje i aluminijsku žaluzinu s montažom s unutarnje strane stakla. Prema shemi 3.	kom	1,00	0,00	0,00
B/VI/9.	UNUTARNJA STAKLENA PREGRADA S DVOKRILNIM VRATIMA ULAZ - VJETROBRAN stavka 3a. Dobava i ugradnja staklene bezokvirne stijene 600/310 cm s ugrađenim mimokretnim dvokrilnim vratima 200/215 cm (otvaranje za 180 st), Staklo je sigurnosno kaljeno, laminirano. Stukturalno kontinuiranu staklenu stijenu sa termo izolacijskim staklom minimalno K 1,3 W/m2, protuprovalna zaštita Wk2. Komplet sa svim brtvama i panik bravama s letvom, do potpune funkcionalnosti. Ugraditi senzore i motore za automatsko otvaranje i aluminijsku žaluzinu s montažom s unutarnje strane stakla. Prema shemi 3a.	kom	1,00	0,00	0,00
B/VI/10.	VANJSKA STAKLENA STIJENA 205+120+205/220 cm st. Dobava i ugradnja staklene bezokvirne stijene 205+120+205/220 cm, Staklo je sigurnosno kaljeno, laminirano. Stukturalno kontinuiranu staklenu stijenu sa termo izolacijskim staklom minimalno K 1,3 W/m2, zvucne izolacije do 47 db, protuprovalna zaštita Wk2. Komplet sa svim brtvama, čeličnom potkonstrukcijom, prekidom toplinskog mosta, do potpune funkcionalnosti. Ugraditi aluminijsku žaluzinu s montažom s unutarnje strane stakla. Prema shemi.	kom	1,00	0,00	0,00

B/VI/11. VANJSKA STAKLENA STIJENA 205+205/220 cm st.

Dobava i ugradnja staklene bezokvirne stijene 205+205/220 cm, Staklo je sigurnosno kaljeno, laminirano. Stukturalno kontinuiranu staklenu stijenu sa termo izolacijskim staklom minimalno K 1,3 W/m2, zvučne izolacije do 47 db, protuprovalna zaštita Wk2. Komplet sa svim brtvama, čeličnom potkonstrukcijom, prekidom toplinskog mosta, do potpune funkcionalnosti. Ugraditi aluminijsku žaluzinu s montažom s unutarnje strane stakla. Prema shemi.

kom 1,00 0,00 0,00

B/VI	UKUPNO STOLARSKI RADOVI:	0,00
-------------	---------------------------------	-------------

Redni broj	Opis stavke troškovnika	Jedinična			Ukupno
		mjera	količina	cijena	

B/VI GIPSKARTONSKI RADOVI

OPĆI UVJETI

Svi materijali za spuštene stropove ili pregradne stijene i obloge moraju biti prvoklasni, moraju odgovarati važećim standardima i moraju posjedovati ateste a svi radovi moraju se izvoditi prema uputama proizvođača elemenata od kojih se radovi izvode.

MONTAŽNI ZIDOVI OD GIPSKARTONSKIH PLOČA
Montažni zidovi sistema KNAUF se izvode od potkonstrukcije - nosivih CW profila od pocinčanog lima debljine 0,6 mm presjeka 75/100 mm na maksimalnom razmaku 40 - 62,5 cm (ako stavkom nije drugačije naznačeno) s donjim i gornjim UW-profilom. Između profila se umeće mineralna vuna. Kod spoja sa zidom, stropom ili podom na profile se nanosi brtvena masa. Sve rubne profile na spojevima s podom, stropom i sa zidovima treba učvrstiti odgovarajućim učvršnim elementima. Na potkonstrukciju se obostrano pričvršćuju gipskartonske ploče prema opisu u stavci pomoću tzv. vijaka za brzu ugradnju. Spojevi ploča se nakon montaže zapune ispunjačem rešaka i zaglade lopaticom. Spojevi rezanih rubova gipsane ploče obrađuju se uz primjenu papirnate bandažne trake. Vidljive glave vijaka također pregledati. Kod višeslojnog oblaganja spojevi donjih slojeva KNAUF ploča se samo zapunjavaju a spojevi gornjeg sloja se završno obrađuju gletanjem. Nakon obrade spojeva završno čitavu površinu pregledati smjesom za izravnanje sto ulazi u stavku.

NAPOMENA: Izvedba u svemu prema zahtjevima i po izboru projektanta. U svemu se strogo pridržavati projekta građevinske fizike, te zahtjeva, uputa i tehnologije proizvođača upotrebljenih materijala. Obračun gipskartonskih radova prema ÖNORM B-2206 (2.5.10.1.1. - 2.5.10.7.). Uključivo sva potrebna brtvljenja (brtve na spoju zidova sa podom, stropom, obodnim zidovima, prodorima i sl.), obrada spojeva ploča, bandažiranje, ukrute, sidra, profile za zaštitu kuteva i sl, u tehnologiji proizvođača. Svi su elementi gipskartonskih radova proizvođača kao KNAUF. Ovjesnu konstrukciju spuštenih stropova i sl. dimenzionirati za nošenje rasvjetnih tijela, dijelove ventilacijske opreme i sl. (konzultirati odgovarajuće projekte). Svi opći opisi, opći uvjeti, obračunsko-tehničke specifikacije i sl. sastavni su dio troškovnika i moraju biti priloženi i ovjereni prilikom davanja ponude.

Navedeni radovi izvode se po tehničkim specifikacijama i tipologiji poznatih proizvođača sistema (Knauf). U stavkama troškovnika nisu opisane posebnosti vezane za potrebe izrade instalacijskog zida ili specijalnih nosača za veća opterećenja, što će izvođač izvesti prema potrebi. Sva potrebna spojna sredstva i nosivu metalnu konstrukciju izvođač isporučuje prema katalogu proizvođača sistema. U jediničnu cijenu suhomontažerskih radova uključuje se sav rad, materijal, transport, potrebna nosiva konstrukcija za ugradnju gips kartonskih ploča, dobava i ugradnja brtvenog i pričvrsnog materijala kao i sve radnje brtvljenja, zapunjavanja, obrade površina i kitanja, a prema tehničkoj dokumentaciji i upustvima proizvođača. U slučaju ugradnje dovratnika ili sanitarija potrebno je u gipskartonske zidove ugraditi dodatne nosive tipske metalne profile, što je uključeno u cijenu.

**B/VI/1. LAKI MONTAŽNI PREGRADNI ZID S
GIPSKARTONSKIM PLOČAMA TIP A KNAUF W-112
d=15 cm**

Izvedba lakog montažnog pregradnog zida s
gipskartonskim pločama
Sistem kao pregradni zid Knauf W112.

Ukupna debljina zida 15,0 cm.

Pregradni zid s jednostrukom metalnom
potkonstrukcijom iz pocinčanih čeličnih CW i UW
profila širine d=7,0 cm, te izolacijom iz kamene
vune, obostrano dvostruko obložen gipskartonskim
pločama.

Izolacijski sloj: kamena vuna volumenske mase
30kg/m³, d= 5,0 cm

Dvostruka obloga sa jedne strane potkonstrukcije
izvodi se iz gipskartonskih ploča tipa kao Knauf A13
(d=2x1,25 cm)

Kvaliteta obrade površine Q2 (prema kategorizaciji
proizvođača sistema).

Stavkom obuhvaćena i izvedba ojačanja od UA profila
za ugradnju dovratnika.

U cijenu izrade uračunata je dobava, transport,
montaža i ugradnja svih potrebnih elemenata, kao i sve
radnje i izrada svih detalja(kod spajanja
na obodne konstrukcije, izrada dilatacija),
a sve prema uputama i tehničkoj specifikaciji
proizvođača sistema

Obračun po m², svi otvori > 0,5 m² odbijaju se od
ukupne površine.

m² 87,00 0,00 0,00

**B/VI/2. LAKI MONTAŽNI PREGRADNI ZID S
GIPSKARTONSKIM PLOČAMA TIP A KNAUF W-112
d=10 cm**

Izvedba lakog montažnog pregradnog zida s
gipskartonskim pločama
Sistem kao pregradni zid Knauf W112.

Ukupna debljina zida 10,0 cm.

Pregradni zid s jednostrukom metalnom
potkonstrukcijom iz pocinčanih čeličnih CW i UW
profila širine d=7,0 cm, te izolacijom iz kamene
vune, obostrano dvostruko obložen gipskartonskim
pločama.

Izolacijski sloj: kamena vuna volumenske mase
30kg/m³, d= 5,0 cm

Dvostruka obloga sa jedne strane potkonstrukcije
izvodi se iz gipskartonskih ploča tipa kao Knauf A13
(d=2x1,25 cm)

Kvaliteta obrade površine Q2 (prema kategorizaciji
proizvođača sistema).

Stavkom obuhvaćena i izvedba ojačanja od UA profila
za ugradnju dovratnika.

U cijenu izrade uračunata je dobava, transport,
montaža i ugradnja svih potrebnih elemenata, kao i sve
radnje i izrada svih detalja(kod spajanja
na obodne konstrukcije, izrada dilatacija),
a sve prema uputama i tehničkoj specifikaciji
proizvođača sistema

Obračun po m², svi otvori > 0,5 m² odbijaju se od
ukupne površine.

m² 60,00 0,00 0,00

**B/VI/3. GIPSKARTONSKE PLOČE SPUŠTENOG STROPA
A13 (H13)**

Oblaganje spuštenu strop s gipskartonskim pločama
pločama tipa A13 (H13)

Podloga za učvršćenje spuštenu stropa armirani
beton.

Montaža na metalnoj potkonstrukciji iz pocinčanih
čeličnih profila (CD profil 60x27x0,6) kao nosivi i
montažni profili, učvršćeni u sirovi strop pomoću
ovjesa.

Obloga gipskartonskim pločama d=1,25 cm.

Obrada spojeva i površina prema uputi proizvođača
Kvaliteta obrade površine Q2 (prema kategorizaciji
proizvođača sistema).

U cijenu izrade uračunata je dobava, transport,
montaža i ugradnja svih potrebnih elemenata, kao i sve
radnje i izrada svih detalja (kod spajanja na
obodne konstrukcije, izrada dilatacija), a sve prema

Obračun po m2.

m ²	580,00	0,00	0,00
----------------	--------	------	------

B/VI/4. OBLAGANJE PODGLEDA VANJSKOG TRIJEMA

Oblaganje podgleda vanjskog trijema / spuštenu strop s cementnim pločama tipa kao Knauf
AQUAPANEL Outdoor

Podloga za učvršćenje spuštenu stropa armirani beton.

Montaža na metalnoj potkonstrukciji iz pocinčanih čeličnih profila (CD profil 60x27x0,6) kao nosivi i montažni profili, učvršćeni u sirovi strop pomoću ovjesa.

Ugradbena visina 3-4 m, ukupna visina spuštanja cca 50,0 cm.

Izolacijski materijal od kamene vune volumenske mase 30kg/m³, d=10,00 cm

Obloga od cementnih ploča tipa kao Knauf
AQUAPANEL Outdoor, d=1,25 cm.

Obrada spojeva i površina prema uputi proizvođača

U cijenu izrade uračunata je dobava, transport, montaža i ugradnja svih potrebnih elemenata, kao i sve radnje i izrada svih detalja (kod spajanja na obodnu konstrukciju, izrada dilatacija), a sve prema uputama i tehničkoj specifikaciji proizvođača sistema.

Obračun po m ² .	m ²	11,00	0,00	0,00
-----------------------------	----------------	-------	------	------

B/VI	UKUPNO GIPSKARTONSKI RADOVI:
-------------	-------------------------------------

0,00

Redni broj	Opis stavke troškovnika	Jedinična			Ukupno
		mjera	količina	cijena	

B/VII SOBOSLIKARSKI RADOVI

NAPOMENA: u jedinične cijene stavki obavezno uključiti sve nabave, Transporte i ugradnje materijala, sav potreban rad, pomoćne i prethodne radnje, kao što su gletanje, kitanje, brušenje; osnovni i pomoćni materijal, pomoćnu skelu, zaštitu površina koje se ne liče i slično, a sve do potpune funkcionalne gotovosti pojedine stavke, uključivo čišćenje nakon dovršetka i u tijeku radova - ako opisom stavke nije drugačije određeno.

OPĆI UVJETI

Sve soboslikarsko ličilačke radove izvesti točno po opisu gdje je to projektom predviđeno. Izvedba mora zadovoljiti propise

HRN U.F2.013

HRN U.F20.

Materijali za izradu moraju zadovoljavati odgovarajuće propise i standarde:

HRN H.K2.015

HRN B.C1.030

HRN H.50.020

HRN H.C1.023

HRN H.C1.034

HRN H.C1.001

Ukoliko se stavkom troškovnika traži materijal koji nije obuhvaćen propisima, ima se u svemu izvesti prema uputama proizvođača, te garancijom i atestima za to ovlaštenih ustanova.

Ako koja stavka nije izvođaču jasna mora prije predaje ponude tražiti objašnjenje od projektanta. Eventualna izmjena materijala, te način izvedbe tokom gradnje moraju se izvršiti isključivo pismenim dogovorom sa projektantom i nadzorom. Svi radovi, koji nisu na taj način utvrđeni neće se priznati u obračunu. Prije početka radova dužnost je soboslikara da upozori nadzornu službu na sve eventualne manjkavosti podloga, odnosno radova ostalih obrtnika, kako bi se na vrijeme otklonile.

Obračun se vrši prema postojećim normama za izvođenje završnih radova u graditeljstvu.

Jedinična cijena treba sadržavati:

- sav rad, uključujući pomoćni
- uzimanje mjera na gradnji za izvedbu i obračun
- korištenje manjih mašina i alata
- transport materijala na gradilište, usklađivanje te doprema na mjesto ugradbe
- čišćenje nakon izvršenih radova
- sve pregradnje, popravljivanje neravnina, gletanje površina, kitanje rupica od čavala, izrada probnih premaza i sl.
- isporuka potrebnog materijala
- skidanje i ponovno postavljanje vrata, prozora i sl. radi premazivanja
- provjetranje prostorija radi sušenja

B/VII/1	IZRAVNAVANJE AB PLOČA, STROPA STUBIŠTA Dobava materijala i izravnavanje AB ploča ,stropa stubišta tankoslojnom izravnavajućom masom uz prethodnu pripremu podloge(čišćenje sitnijih istaka od oplata,odmašćivanje i sl....). U cijeni stavke nanošenje odgovarajućeg prajmera. Do pune gotovosti i funkcionalnosti stavke. Sitni montažni materijal i pribor u cijeni.	m ²	350	-	-
B/VII/2	BOJENJE STROPOVA Dobava i doprema materijala i bojenje stropova u objektu disperzivnom bojom u svjetlom tonu na prethodno ožbukanoj i pogletanoj podlozi. U svemu se pridržavati uputa proizvođača i pravila struka.	m ²	350	-	-
B/VII/3	LIČENJE GIPSKARTONSKIH STROPOVA Dobava materijala i ličenje gipskartonskih stropova disperzijskim bojama u dva sloja u tonu prema izboru projektanta.	m ²	580	-	-
B/VII/4	BOJENJE ZIDOVA Dobava i doprema materijala i bojenje zidova u objektu disperzivnom bojom u svjetlom tonu na prethodno ožbukanoj i dvostruko pogletanoj podlozi. U svemu se pridržavati uputa proizvođača i pravila struka.	m ²	1265	-	-
B/VII/5	LIČENJE GIPSKARTONSKIH ZIDOVA Dobava materijala i ličenje gipskartonskih zidova disperzijskim bojama u dva sloja u tonu prema izboru projektanta.	m ²	674	-	-
B/VII/6	LIČENJE ŽELJEZNIH PREDMETA Dobava i doprema materijala i ličenje željeznih predmeta uljenom bojom dva puta s prethodnim čišćenjem od hrđe i dva puta miniziranjem.	m ²	180	-	-
B/VII/7	ZAŠTITA SVIH VIDLJIVIH BETONSKIH POVRŠINA Dobava materijala i izvedba zaštite svih vidljivih betonskih površina zaštitnim bezbojnim dekoracijskim premazom. Uključivo sve potrebne predradnje. Do pune gotovosti i funkcionalnosti stavke.	m ²	605	-	-

B/VII	UKUPNO SOBOSLIKARSKI RADOVI:				-
--------------	-------------------------------------	--	--	--	---

Redni broj	Opis stavke troškovnika	Jedinična			Ukupno
		mjera	količina	cijena	

B/VIII PODOPOLAGAČKI RADOVI

B/VIII/1. POSTAVLJANJE GOTOVOG PARKETA d=14 mm

Dobava i postava gotovog parketa od hrastovih dužica debljine 14 mm. dužice minimalne dužine 600 mm, postavlja se ljepljenjem dvokomponentnim ljepilom na ploču vlaknaticu d=18 mm. Slaže se na način kako odredi projektant. Jedinična cijena sadrži radove prema sljedećem opisu - čišćenje i otprašivanje ploče vlaknatice, postava gotovih parketnih dužica lijepljenjem, završno čišćenje i zaštita po postavi.

U cijenu se uključuje dobavu materijala i rad.

Pod materijalom podrazumjevamo samo parket, a pod radom podrazumjevamo sav pomoćni materijal, i zaštitu po postavljanju parketa.

m² 311,00 0,00 0,00

B/VIII/2. POSTAVLJANJE DRVENOG COKLA

Dobava i postava drvenog gotovog cokla od drveta klase i vrste kao parket. Veličina cokla je visina 5-7 cm, debljina drveta 2 cm. Učvršćenje se izvodi metalnim vijcima s plastičnom tiplom, direktno u zid a nastala rupa zatvara drvenim dreovanim čepom. Stavkom je uključeno postavljanje i zaštita rupa.

U cijenu se uključuje dobava materijala i rad. Pod materijalom podrazumijevamo samo parket, a pod radom podrazumijevamo sav pomoćni materijal, ljepilo i rad na postavljanju sokla.

m 206,00 0,00 0,00

B/VIII/3. ETAFOAM - pjenasta folija 3 mm

Dobava i postava ETAFOAM pjenaste folije d=3mm, zatvorene strukture ćelija sa svojstvima izolacije udarnog zvuka. Postavlja se ispod ploča vlaknatica, tj na ISOVER TDPT 20 ploče. Pjenasta folija postavlja se uz zid u visini parketa. Obračun po m2 postavljene pjenaste folije, preklop folije je min 20 cm i obavezno maora biti zalijepljen trakom.

m² 311,00 0,00 0,00

B/VIII/4. PLOČE VLAKNATICE d=18 mm

Dobava i postava ploče vlaknatice d=18 mm kao podloga ispod gotovih parketa. Spajanje na pero i utor. Obračun po m2 ugrađene ploče.

m² 311,00 0,00 0,00

B/VIII/5. ISOVER TDPT 20 PLOČE d=20 mm

Dobava i postava izolacijskih ploča TDPT za izolaciju od udarnog zvuka kod suhih i mokrih plivajućih podova. Ploče se postavljaju na PE foliju koja se nalazi na AB ploči. Obračun po m2 postavljene ploče, uključiv s PE folijom.

m² 311,00 0,00 0,00

B/VIII/6. Elastificirani stiropor - EPS T d=10 mm EPS HRN EN 13163 T3-L1-W1-S3-CP4-SD20/SD15

Dobava i postava elastificiranog polistirena - EPS T, kao plivajućeg poda za snižavanje vrijednosti razine zvučnog udara topota, postavlja se na svim mjestima gdje se stavlja estrih, tj na mjestima postavljanja pločica. U cijenu uključiti 2 sloja RE folije, ispod i iznad EPS T ploče. Obračun po m2 ugrađene ploče s PE folijom.

m² 311,00 0,00 0,00

B/VIII UKUPNO PODOPOLAGAČKI RADOVI:

0,00

II TROŠKOVNIK

G. INSTALACIJE VODOVODA I KANALIZACIJE

REKAPITULACIJA TROŠKOVNIKA
VODOVODA I KANALIZACIJE

G) **VODOVOD I KANALIZACIJA**

I VODOVOD

0,00

II KANALIZACIJA

0,00

III SANITARNI UREĐAJI

0,00

UKUPNO VODOVOD I KANALIZACIJA:

0,00

Redni broj	Opis stavke troškovnika	Jedinična			Ukupno
		mjera	količina	cijena	

G. INSTALACIJE VODOVODA I KANALIZACIJE

G/I VODOVOD

G/I/1.	Izvedba priključka vodovoda dimenzije PEHD Φ 140 mm na postojeći ulični vodovod PEHD Φ 160 mm, koji se sastoji od sljedećih elemenata (od uličnog priključka do uključivo kompletna armatura u vodomjernom oknu):				
	-razbijanje postojeće asfaltne plohe ceste i dovođenje				
	- iskop, pijesak, zatrpavanje, odvoz				
	- polietilenska vodovodna cijev PEHD DN140 mm,				
	- PEHD T-komad dimenzije DN 160/DN 140				
	- lij. željezna leteća prirubnica DN 125/PE DN140				
	- polietilenski tuljak PE DN 140				
	- lij. željezni zasun DN 125, ugradbena garnitura i lij. željezna ulična kapa				
	-vodomjer za $Q = 0,0217 \text{ m}^3/\text{s}$, VM 10-30 (protupožarna voda)				
	- vodomjer za $Q = 0,00095 \text{ m}^3/\text{s}$, VM 5-20 (sanitarna)				
	- ZOPT tipa EA, DN 125 (protupožarni vod)				
	- ZOPT tipa EC, DN 50 (sanitarni vod)				
	- lijevano željezni ventil DN 125 (3 kom)				
	- mjedena poniklana kuglasta slavina DN 32 (3 kom)				
	- lijevano željezni hvatač nečistoća DN 125 (1 kom)				
	- mjedeni hvatač nečistoća DN 32 (1 kom)				
	-lijevano željezni fazonski komadi - DN 125 (10 kom)				
	-čelični pocinčani fitinzi dimenzije – DN 32 (20 kom)				
	- tlačna proba cjevovoda				
	- ispiranje i dezinfekcija				
	- osiguranje prometa	kompl	1	0,00 kn	0,00 kn
G/I/2.	Iskolčenje trase vodovoda sa obilježavanjem točaka na trasi	m	115	0,00 kn	0,00 kn
G/I/3.	Iskop rova u terenu "B" kategorije za polaganje vodovodnih cijevi, dubine cca 1,50 m i širine 0,8 m i građevinske jame za izvedbu vodomjernog okna, uključivo potrebno razupiranje i osiguranje od zarušavanja, te eventualno crpljenje oborinskih voda	m ³	170	0,00 kn	0,00 kn
G/I/4.	Dobava i ugradnja pijeska za podlaganje cijevi debljine sloja cca 10 cm	m ³	10	0,00 kn	0,00 kn
G/I/5.	Dobava i ugradnja šljunka za zatrpavanje rova na dijelu prolaza vodovoda ispod prometnice, u slojevima od 30 cm uz nabijanje i vlaženje	m ³	4	0,00 kn	0,00 kn
G/I/6.	Zatrpavanje rovova nakon polaganja cijevi i ispitivanja na nepropusnost i građevinske jame nakon izgradnje vodomjernog okna, u slojevima od 30 cm uz nabijanje i vlaženje	m ³	141	0,00 kn	0,00 kn

G/II/7.	Odvoz preostalog iskopanog materijala na deponij koji odredi investitor, s utovarom i istovarom (povećanje volumena za 20 % zbog rastresitosti materijala)	m ³	35	0,00 kn	0,00 kn
G/II/8.	Dobava materijala i izgradnja vodomjernog okna veličine 3,50x1,60 m i dubine 2,25 m, od armiranog vodonepropusnog betona C25/30, uključivo dvostrana drve-na oplata, potrebna armatura, lijevani željezni poklopac vel. 60x60 cm za laki promet, penjalice izrađene od betonskog željeza Ø 18 mm širine 450 mm i dubine izvan zida 160 mm, te sav ostali potreban materijal i sva potrebna građevinska pripomoć	kom	1	0,00 kn	0,00 kn
G/II/9.	Dobava i montaža plastičnih polietilenskih tlačnih vodovodnih cijevi i fazonskih komada za radni tlak NP 16, cijevi u komadima duljine 12 m, slijedeće dimenzije				
	-cijevi: PEHD DN 140 mm (DN 125)	m	19	0,00 kn	0,00 kn
	-polietilenski fazonski komadi: PEHD DN 140 mm (DN 125)	kom	10	0,00 kn	0,00 kn
	-cijevi: PEHD DN 125 mm (DN 100)	m	97	0,00 kn	0,00 kn
	-polietilenski fazonski komadi: PEHD DN 125 mm (DN 100)	kom	25	0,00 kn	0,00 kn
	-cijevi: PEHD DN 63 mm (DN 50)	m	8	0,00 kn	0,00 kn
	-polietilenski fazonski komadi: PEHD DN 63 mm (DN 50)	kom	6	0,00 kn	0,00 kn
	-cijevi: PEHD DN 40 mm (DN 32)	m	92	0,00 kn	0,00 kn
	-polietilenski fazonski komadi: PEHD DN 40 mm (DN 32)	kom	20	0,00 kn	0,00 kn
G/II/10.	Dobava i montaža lijevano željeznog nadzemnog protupožarnog hidranta dimenzije DN 100, ugradbene visine H = 1250 mm, sa jednim priključkom tipa A dimenzije DN 110 (HRN Z.C1.671) i dva priključka tipa B dimenzije DN 75 (HRN Z.C1.672) uključivo sav potreban spojni i brtveni materijal				
	DN 100	kom	2	0,00 kn	0,00 kn
G/II/11.	Dobava i montaža lij. željeznih zasuna na priрубnice sa ugradbenom garniturom i lijevano željeznom kapom, uključivo sav potreban spojni, brtveni i montažni materijal				
	DN 100	kom	2	0,00 kn	0,00 kn
G/II/12.	Dobava i montaža lij. željeznih fazonskih komada na priрубnice, uključivo sav potreban spojni, brtveni i montažni materijal				
	-dimenzija DN 125 - DN 100	kom	12	0,00 kn	0,00 kn
G/II/13.	Dobava i postavljanje limenog ormarića sa opremom za vanjski nadzemni protupožarni hidrant dmenzije DN 100, uključivo betonski temelj za montažu	kompl	2	0,00 kn	0,00 kn
G/II/14.	Dobava i montaža lij. željeznih zasuna na priрубnice sa ugradbenom garniturom i lijevano željeznom kapom, uključivo sav potreban spojni, brtveni i montažni materijal				
	DN 100	kom	2	0,00 kn	0,00 kn
G/II/15.	Dobava i ugradnja betona C25/30 za izradu betonskih uporišta cijevi, podložnih blokova za vanjske nadzemne hidrante, podložnih blokova za kape ugradbenih garnitura, uključivopotebna armatura i drvena oplata	m ³	2	0,00 kn	0,00 kn

G/I/16.	Dobava i montaža troslojnih polietilenskih cijevi (polietilen-aluminij-polietilen) i fazonskih komada, uključivo sav potreban spojni (press spojnice), brtveni i izolacioni materijal				
	DN 32 (Φ 40x3,5 mm)	m	48	0,00 kn	0,00 kn
	DN 25 (Φ 32x3,0 mm)	m	44	0,00 kn	0,00 kn
	DN 20 (Φ 26x3,0 mm)	m	98	0,00 kn	0,00 kn
	DN 15 (Φ 20x2,5 mm)	m	52	0,00 kn	0,00 kn
G/I/17.	Dobava i montaža čeličnih pocinčanih cijevi (HRN C.B5.225) s cijevnim navojem i spajanjem pomoću fittinga, uključivo sav potreban spojni, brtveni i izolacioni materijal (dekorodal trake za cijevi u terenu, toplinska izolacija debljine 6 mm za cijevi u zidnim i podnim usjecima)				
	Φ 50 mm	m	158	0,00 kn	0,00 kn

G/II/18.	Dobava i postavljanje toplinske izolacije, za cijevi u podovima i zidovima etaža i u spušenom stropu prizemlja, debljine 9 mm, uključivo ljepilo (za cijevi Φ 32 - Φ 15)	m	242	0,00 kn	0,00 kn
G/II/19.	Dobava i montaža mjedenih ventila za vodu s obostranim unutarnjim navojem i kolom, uključivo sav potreban spojni i brtveni materijal				
	DN 32	kom	5	0,00 kn	0,00 kn
	DN 25	kom	2	0,00 kn	0,00 kn
	DN 20	kom	6	0,00 kn	0,00 kn
	DN 15	kom	2	0,00 kn	0,00 kn
G/II/20.	Dobava i montaža mjedenog hvatača nečistoća s obostranim unutarnjim navojem, kolom i pipcem za pražnjenje, uključivo sav potreban spojni i brtveni materijal				
	DN 25	kom	1	0,00 kn	0,00 kn
G/II/21.	Dobava i montaža mjedenog nepovratnog ventila za vodu s obostranim unutarnjim navojem, uključivo sav potreban spojni i brtveni materijal				
	DN 25	kom	1	0,00 kn	0,00 kn
G/II/22.	Dobava i montaža mjedenih podžbuknih ventila na ključ s obostranim unutarnjim navojem i kromiranom kapom, uključivo sav potreban spojni i brtveni materijal				
	DN 20	kom	14	0,00 kn	0,00 kn
	DN 15	kom	3	0,00 kn	0,00 kn
G/II/23.	Dobava i montaža mjedenih kromiranih kutnih ventila sa kromiranom kapom, uključivo sav potreban spojni i brtveni materijal				
	DN 15	kom	38	0,00 kn	0,00 kn
G/II/24.	Dobava i montaža zidnog protupožarnog hidranta dimenzije Φ 52 mm u limenom ormariću, uključivo mjedeni kutni ventil DN 52, crijevo od trevire Φ 50 mm dužine 20 m, univerzalna mlaznica i storc spojka, uključivo sav potreban spojni, brtveni i montažni materijal	kom	9	0,00 kn	0,00 kn
G/II/25.	Materijal za pričvršćenje i zavješanje vodovodnih cijevi	kg	80	0,00 kn	0,00 kn
G/II/26.	Bušenje rupa i štemanje zidnih i podnih usjeka za potrebe polaganja vodovodnih cijevi (cca 20 rupa i cca 60 m usjeka za po dvije cijevi)	kompl	1	0,00 kn	0,00 kn
G/II/27.	Provedba tlačne probe montiranog cjevovoda prema propisima za polietilenske i čelične pocinčane cijevi	m	616	0,00 kn	0,00 kn
G/II/28.	Pranje i dezinfekcija cjevovoda s otopinom hipoklorita u dozi slobodnog klora od 10 mg po litri vode, uključivo sav potreban materijal i opremu	m	616	0,00 kn	0,00 kn
G/II/29.	Ispitivanje kvalitete vode za piće od strane ovlaštene ustanove te pribavljanje atesta o kvaliteti vode (za sanitarnu vodovodnu mrežu i hidrantsku mrežu)	kompl	2	0,00 kn	0,00 kn
G/II/30.	Funkcionalno ispitivanje vanjske i unutarnje hidrantske mreže od strane ovlaštene firme, te izdavanje zapisnika o funkcionalnoj probi	kompl	1	0,00 kn	0,00 kn

G/I	UKUPNO VODOVOD:	0,00
-----	-----------------	------

Redni broj	Opis stavke troškovnika	Jedinična			Ukupno
		mjera	količina	cijena	

G/II KANALIZACIJA

G/II/1.	Izvedba priključka kanalizacije dimenzije $\Phi 150$ mm na sabirnu jamu, uključivo sav potreban materijal i građevinska pripomoć	kom	1	0,00 kn	0,00 kn
G/II/2.	Iskolčenje trase sanitarne otpadne kanalizacije i tlačnog voda sa obilježavanjem točaka na trasi	m	554	0,00 kn	0,00 kn
G/II/3.	Razbijanje postojeće asfaltne plohe ceste te dovođenje u prvobitno stanje nakon izvedenih	m ²	10	0,00 kn	0,00 kn
G/II/4.	Iskop rova u terenu "B" kategorije za polaganje kanalizacionih cijevi i građevinskih jama za kanalizaciona revizionna okna, separator, slivnike, linijsku rešetku, dubine do 2,5 m i širine 0,8 m, uključivo potrebno razupiranje i osiguranje od zarušavanja, te eventualno crpljenje oborinskih voda	m ³	1080	0,00 kn	0,00 kn
G/II/5.	Dobava i ugradnja pijeska za podlaganje kanalizacionih cijevi, debljine sloja cca 10 cm	m ³	53	0,00 kn	0,00 kn
G/II/6.	Dobava i ugradnja betona C25/30 za betoniranje cijevi koje su položene plitko u cesti i parkingu. Cijevi se sa svih strana oblažu slojem betona debljine 20 cm (cca 200 m cijevi)	m ³	65	0,00 kn	0,00 kn
G/II/7.	Zatrpavanje rovova nakon polaganja kanalizacionih cijevi i građevinskih jama nakon izgradnje kanalizacionih revizionnih okana, sabirne jame, prepumpne stanice, i ugradnje separatora za uljenih voda, u slojevima od 30 cm uz nabijanje i vlaženje	m ³	674	0,00 kn	0,00 kn
G/II/8.	Odvoz preostalog iskopanog materijala na deponij koju odredi investitor, sa utovarom i istovarom (povećanje volumena za 20 % zbog rastresitosti materijala)	m ³	224	0,00 kn	0,00 kn
G/II/9.	Dobava materijala i izgradnja kanalizacionih revizionnih okana od armiranog vodonepropusnog betona C25/30, sa lijevanim željeznim poklopcem za teški promet vel. 60x60 cm, sa penjalicama od betonskog željeza $\Phi 18$ mm širine 450 mm i dubine izvan zida 160 mm, kinetom na dnu i s plastičnim komadima za ulaz i izlaz cijevi tip RDS s brtvom od sintetskog kaučuka, uključivo armatura, dvostrana drvena oplata, te sav ostali potreban materijal i sva potrebna građevinska pripomoć vel. 100/60 cm	kom	23	0,00 kn	0,00 kn

G/II/10.	Dobava materijala i izgradnja cestovnog slivnika od azbestcementne kanalizacije cijevi tipa KCT Ø 500 mm, dubine 2,50 m, izvana obložene sa armiranim vodonepropusnim betonom C25/30, betonskim dnom, lijevano željeznom ravnom kanalskom rešetkom vel. 400x400 mm, PVC-RDS umetkom dimenzije DN 150, uključivo potrebna armatura, dvostrana drvena oplata i sva potrebna građevinska pripomoć	kom	9	0,00 kn	0,00 kn
G/II/11.	Dobava, doprema i montaža kompaktnog koalescentnog separatora ugljikovodika za pročišćavanje zauljenih oborinskih otpadnih voda, prema normi EN 858, klase I, s automatskim zatvaračem Ukupni volumen: V=10000 l -Dužina: L=4300 mm				

	-Ukupna visina: H=2360 mm				
	-Ulazni/izlazni promjer cijevi: DN 200 mm				
	-Učinak pročišćavanja: ≤ 5 mg/l neemulgiranih ugljikovodika				
	-Automatski zatvarač s plovkom: 200 mm				
	-Materijal izrade: rotacijski valjan polietilen				
		kom	1	0,00 kn	0,00 kn
G/II/12.	Dobava materijala i izgradnja okna za prepumpavanje, od armiranog vodonepropusnog betona marke C30/37, vel. 1,60 x1,60 m i dubine 3,20 m, debljine zidova 20 cm, sa potrebnim poklopcem, vodilicama za pumpe, potrebnom armaturom i dvostranom drvenom oplatom, uključivo sva potrebna građevinska pripomoć				
		kom	1	0,00 kn	0,00 kn
G/II/13.	Dobava i montaža kompleta za prepumpavanje koji se sastoji od slijedećih elemenata: potopljena pumpa s kuplung spojnicom (radna+rezervna) dvije pumpe, u kompletu sa elektro upravljačkim ormarićem sa alarmom i potrebnim nivo sklopka, lij. željezni zasun DN 100 (2 kom), lij. željezni nepovratni ventil DN 100 (2 kom), čelične bešavne crne cijevi DN 100 (6,0 m), čelične bešavne crne cijevi DN 50 za vodilice(14,0 m), potrebno ožičenje i puštanje u pogon. Karakteristike pumpe: Q = 0,028 m ³ /s, H = 3,0 mVS, N = 3,7 kW, U = 400 V				
		kompl	1	0,00 kn	0,00 kn
G/II/14.	Dobava materijala i izgradnja sabirne jame korisnog volumena V=30 m ³ od armiranog vodonepropusnog betona C25/30, unutarnjih dimenzija 4,80x2,50 m i visine 3,50 m, debljine stijenke 25 cm. Za silazak u jamu je predviđen otvor veličine 60x60 cm sa lakim lijevano željeznim poklopcem veličine 60x60 cm (sabirna jama se nalazi u zelenoj površini) i penjalice od betonskog željeza Ø 18 mm. Za odzračivanje jame je predviđena ozračna cijev. Pad dna jame izvesti prema otvoru za čišćenje sa padom I=2,0 %. Zidovi, ploča i dno sabirne jame će se armirati sa čeličnom armaturom. U cijenu je uključena sva potrebna armatura, dvostrana oplata i sva potrebna građevinska pripomoć.				
		kom	1	0,00 kn	0,00 kn
G/II/15.	Dobava materijala i izgradnja betonske ispusne glave na cijevi DN 300 na ispustu u otvoreni kanal, zaštitna čelična rešetka, žablji poklopac dimenzije DN 300, uključivo sav potreban materijal i građevinska pripomoć				
		kompl	1	0,00 kn	0,00 kn
G/II/16.	Dobava i montaža plastičnih kanalizacionih cijevi iz tvrdog PVC-a klase SN-8 oznake H s većom debljinom stijenke, prema normi ONORM B5184 i fazonskih komada sa spajanjem na naglavak, uključivo sav potreban spojni i brtveni materijal				
	- cijevi				
	Φ 300 mm, s=9,2 mm, CODE H	m	20	0,00 kn	0,00 kn
	Φ 250 mm, s=7,3 mm, CODE H	m	48	0,00 kn	0,00 kn
	Φ 200 mm, s=5,9 mm, CODE H	m	308	0,00 kn	0,00 kn
	Φ 150 mm, s=4,7 mm, CODE H	m	288	0,00 kn	0,00 kn
	- fazonski komadi	kom	90	0,00 kn	0,00 kn
G/II/17.	Dobava i montaža plastičnih kanalizacionih cijevi iz tvrdog PVC-a oznake E s većom debljinom stijenke, prema normi ONORM B5184 i fazonskih komada sa spajanjem na naglavak, uključivo sav potreban spojni i brtveni materijal				
	- cijevi				
	Φ 150 mm, s=3,6 mm, CODE F	m	24	0,00 kn	0,00 kn
	Φ 100 mm, s=3,0 mm, CODE F	m	28	0,00 kn	0,00 kn

	- fazonski komadi	kom	30	0,00 kn	0,00 kn
G/II/18.	Dobava i montaža kanalizacionih polipropilenskih cijevi sa apsorpcijom zvuka za kućnu kanalizaciju od materijala PPHT, prema ONORM B 5178, CODE O i fazonskih komada sa spajanjem na naglavak, uključivo sav potreban spojni i brtveni materijal				
	- cijevi				
	Φ 125 mm (ili vertikalna od bakrenog lima presjeka	m	84	0,00 kn	0,00 kn
	Φ 125 mm	m	15	0,00 kn	0,00 kn
	Φ 100 mm	m	15	0,00 kn	0,00 kn
	Φ 70 mm	m	10	0,00 kn	0,00 kn
	- fazonski komadi	kom	30	0,00 kn	0,00 kn
G/II/19.	Dobava i montaža kanalizacionih polipropilenskih cijevi za kućnu kanalizaciju, prema ONORM B 5178, CODE O i fazonskih komada sa spajanjem na naglavak, uključivo sav potreban spojni i brtveni materijal				
	- cijevi				
	Φ 100 mm	m	10	0,00 kn	0,00 kn
	Φ 70 mm	m	14	0,00 kn	0,00 kn
	Φ 50 mm	m	30	0,00 kn	0,00 kn
	- fazonski komadi	kom	250	0,00 kn	0,00 kn

G/II/20.	Dobava i montaža krovnog odzračnog nastavka za kanalizaciju vertikalnu, sa kapom i opšavom, izrađenog od bakrenog lima				
	Ø125 mm/h= 400 mm	kom	1	0,00 kn	0,00 kn
G/II/21.	Dobava i ugradnja betonskog kanala s čeličnom pocinčanom rešetkom širine 150 mm, sa sifonom i vertikalnim odvodom, uključivo sav potreban spojni i brtveni materijal				
	Širine 100 mm i duljine 4200 mm	kom	1	0,00 kn	0,00 kn
G/II/22.	Dobava i montaža zaokretnih plastičnih podnih sifona sa maskom od inoxa, sa priključcima dimenzije Ø 50 mm				
		kom	17	0,00 kn	0,00 kn
G/II/23.	Dobava i montaža krovnog odvoda dimenzije Ø 125 mm, sa vertikalnim odvodom i šesirima za spoj na izolaciju krova, uključivo sav pribor za ugradnju				
		kom	10	0,00 kn	0,00 kn
G/II/24.	Dobava i ugradnja zidnih vratašća od inoxa vel. 200x 200 mm za pristup do cijevnih čistača na kanalizacionim vertikalama				
		kom	2	0,00 kn	0,00 kn
G/II/25.	Bušenje rupa i štemanje usjeka u zidovima i ploči za polaganje kanalizacionih cijevi, uključivo sva potrebna građevinska pripomoć i potreban materijal				
		kompl	1	0,00 kn	0,00 kn
G/II/26.	Materijal za pričvršćenje i zavješanje kanalizacionih cijevi				
		kg	80	0,00 kn	0,00 kn
G/II/27.	Ispitivanje protočnosti i nepropusnosti vanjske kanalizacije uključivo izdavanje zapisnika o nepropusnosti od ovlaštene ustanove				
		m	579	0,00 kn	0,00 kn

G/II	UKUPNO KANALIZACIJA:	0,00
-------------	-----------------------------	-------------

Redni broj	Opis stavke troškovnika	Jedinična			Ukupno
		mjera	količina	cijena	
G/III SANITARNI UREĐAJI					
G/III/1.	Dobava i montaža konzolne WC školjke u kompletu sa montažnim blokom sa plastičnim vodokotlićem proizvodnje "GEBERIT", maska, isplavna cijev, okvir sa polopcem, uključivo sav potreban montažni materijal				
	Obračun po komadu	kom	3	0,00	0,00
G/III/2.	Dobava i montaža zidnog pisoara sa kromiranom dovodnom i odvodnom armaturom i infracrvenom automatikom proizvodnje "GEBERIT" za automatsko ispiranje				
	Obračun po komadu	kom	3	0,00	0,00
G/III/3.	Dobava i montaža zidnog umivaonika s maskom, stojeća jednoručna kromirana mješalica i kromirani sifon, uključivo sav potreban montažni materijal				
	Obračun po komadu	kom	11	0,00	0,00
G/III/4.	Dobava i montaža plastične tuš kade veličine 800x800 mm, plastična kabina sa vratima, zidna jednoručna kromirana mješalica sa šipkom i tušem i kromirana odvodna armatura, kabina, uključivo sav potreban montažni materijal				
	Obračun po komadu	kom	4	0,00	0,00
G/III/5.	Dobava i montaža zidnog praonika od inoxa, uključivo zidna kromirana slavina sa holenderom i plastični sifon, uključivo sav potreban montažni materijal				
		kom	1	0,00	0,00
G/III/6.	Dobava i montaža stojeće jednoručne kromirane mješalice za sudoper, uključivo sav potreban montažni materijal				
		kom	2	0,00	0,00
G/III/7.	Dobava i montaža sanitarne opreme za sve sanitarne uređaje, koja se sastoji od slijedećih elemenata:				
	- ogledalo	kom	11	0,00	0,00
	- etažer	kom	11	0,00	0,00
	- držač za ručnike	kom	4	0,00	0,00
	- držač za papirnate ručnike	kom	11	0,00	0,00
	- posuda za tekući sapun	kom	11	0,00	0,00
	- držač za toaletni papir	kom	9	0,00	0,00
	- četka za WC sa držačem	kom	9	0,00	0,00
G/III/8.	Dobava i postavljanje protupožarnih aparata na suhi prah tipa S-9 kg				
	Obračun po komadu	kom	31	0,00	0,00
G/III	UKUPNO SANITARNI UREĐAJI:				0,00

III TROŠKOVNIK

F. ELEKTROINSTALACIJE

F)	REKAPITULACIJA TROŠKOVNIKA ELEKTRIČNIH INSTALACIJA	
1.	RAZDJELNICI	0,00
2.	NAPOJNI KABELI I PRIBOR	0,00
3.	SVJETILJKE, PREKIDAČI I UTIČNICE	0,00
4.	INSTALACIJSKE CIJEVI, PERFORIRANI KABELSKI KANALI I OSTALI PRIBOR I MATERIJAL POTREBAN ZA IZVEDBU ELEKTRIČNE INSTALACIJE OBJEKTA	0,00
5.	ISPITIVANJA I ATESTI	0,00
6.	UREĐAJ ZA BESPREKIDNO NAPAJANJE	0,00
7.	STRUKTURNO KABLIRANJE	0,00
8.	RTV INSTALACIJA	0,00
9.	KABELSKA KANALIZACIJA	0,00
10.	VANJSKI SUSTAV ZAŠTITE OD MUNJE I INSTALACIJA IZJEDNAČENJA POTENCIJALA	0,00
F	UKUPNO ELEKTRIČNE INSTALACIJE:	0,00

Redni broj	Opis stavke troškovnika	Jedinična			Ukupno
		mjera	količina	cijena	

F. ELEKTROINSTALACIJE

F ELEKTRIČNE INSTALACIJE

1. RAZDJELNICI

1.1. Razdjelnik GRO

- Dobava, montaža i spajanje razvodnog ormara oznake **GRO**, dimenzija [(600+1200)x(2000+100)x400mm], tipski testiran prema IEC 60439-1/IEC 61439-1-2. Ormar je slobodnostojeći, metalni, s punim metalnim vratima, sa stupnjem zaštite IP41.

Potrebno predvidjeti 30% rezervnog prostora u svrhu budućih nadogradnji.

Stavka uključuje sav potreban montažni materijal za potpunu funkcionalnost.

ORMAR:

- | | | |
|--|-------|---|
| - Podnožje/krov ormara 600x400mm, stupanj zaštite | kom | 1 |
| - Podne klizne uvodnice 600x400mm | kom | 1 |
| - Usponski profili 2000mm | kom | 1 |
| - Usponski profili 2000mm za odjeljivanje dubine | kompl | 1 |
| - Stražnja ploča 2000x600mm, stupanj zaštite IP41 | kom | 1 |
| - Prednja vrata 2000x600mm, stupanj zaštite IP41 | kom | 1 |
| - Bočna stranica 2000x400mm, stupanj zaštite IP41 | kom | 1 |
| - Set za povezivanje ormara, stupanj zaštite IP41 | kom | 1 |
| - Maska podnožja 600x100mm | kom | 1 |
| - Maska podnožja 400x100mm | kom | 1 |
| - Podnožje/krov ormara 1200x400mm, stupanj zaštite | kom | 1 |
| - Podne klizne uvodnice 600x400mm | kom | 2 |

- | | | |
|--|-----|---|
| - Usponski profili 2000mm | kom | 1 |
| - Stražnja ploča 2000x1200mm | kom | 1 |
| - Temeljna ploča 2000x1200mm | kom | 1 |
| - Prednja vrata 2000x600mm, stupanj zaštite IP41 | kom | 1 |
| - Prednja vrata na preklop 2000x600mm, stupanj | kom | 1 |
| - Maska podnožja 600x100mm | kom | 1 |
| - Džep za dokumentaciju A4 | kom | 1 |

NOSAČI I BAKRENE SABIRNICE:

- | | | |
|---|-----|---|
| - Nosač bakrenih sabirnica 185mm, debljine 30mm | kom | 2 |
| - Nosač bakrenih sabirnica, razmak 100mm, do | kom | 4 |
| - Bakrena sabirnica Cu 40x10mm | m | 6 |
| - Bakrena sabirnica Cu 30x10mm | m | 2 |

OPREMA:

- | | | |
|--|-----|----|
| - InLine II trolna rastavna pruga 400A, ugradnja na sabirnice razmak 185mm | kom | 3 |
| - InLine II pokrov priključka | kom | 3 |
| - Uložak visokoučinskih osigurača veličine 02 gG-gL, | kom | 9 |
| - Tropolni prekidač 100A, 36kA, C karakteristike | kom | 1 |
| - Tropolni odvodnik prenapona tip 1, 100 kA | kom | 1 |
| - Tropolni+N katodni odvodnik prenapona klase C, | kom | 1 |
| - Tropolni kompaktni prekidač snage 800A - R600A, | kom | 1 |
| - Naponski okidač 230VAC | kom | 1 |
| - Set pomoćnih kontakata | kom | 1 |
| - Strujni mjerni transformator 600/5A za horizontalnu | kom | 4 |
| - Digitalni analizator mreže za mjerenje napona, struja, | kom | 1 |
| - Tropolni nosač cilindričnog niskonaponskog | kom | 1 |
| - Cilindrični osigurač 10,3x38mm | kom | 3 |
| - Tipkalo gljiva za isključenje u slučaju nužde, | kom | 1 |
| - Natpis "Emergency Stop" | kom | 1 |
| - Zaštita od neželjenog isključenja | kom | 1 |
| - Minijaturni relej 4CO, 10A, 24VAC | kom | 1 |
| - Podnožje minijaturnog releja | kom | 1 |
| - Tropolni rastavljač osigurač 400A, za ugradnju na | kom | 3 |
| - Uložak visokoučinskih osigurača veličine 02 gG-gL, | kom | 9 |
| - Tropolna rastavna pruga 160A, razmak 100mm | kom | 15 |
| - Poklopac priključaka 106mm | kom | 15 |
| - Uložak visokoučinskih osigurača veličine 00 gG-gL, | kom | 9 |
| - Uložak visokoučinskih osigurača veličine 000 gG-gL, | kom | 6 |
| - Uložak visokoučinskih osigurača veličine 000 gG-gL, | kom | 1 |

- Uložak visokoučinskih osigurača veličine 000 gG-gL,	kom	8		
- Uložak visokoučinskih osigurača veličine 000 gG-gL,	kom	6		
- Uložak visokoučinskih osigurača veličine 000 gG-gL,	kom	9		
- Uložak visokoučinskih osigurača veličine 000 gG-gL,	kom	3		
- Jednopolni minijturni automatski prekidač B6A, 15kA	kom	1		
- Jednopolni minijturni automatski prekidač B10A,	kom	4		
- Jednopolni minijturni automatski prekidač B16A,	kom	7		
- Jednopolni minijturni automatski prekidač C25A,	kom	2		
- Tropolni minijturni automatski prekidač B16A, 15kA	kom	1		
- Tropolni minijturni automatski prekidač C25A, 15kA	kom	2		
- Grebenasta sklopka, 25A, 1-0-2, 2P za ugradnju na	kom	1		
- Instalacijski sklopnik 24A, 4NO, 230VAC upravljanje	kom	1		
- Luksomat, 1CO, 230VAC, od 2-10.000 lx, sa	kom	1		
- Redne stezaljke - komplet prema el. shemi	kompl	1		
- Tropolna shema izvedenog stanja razdjelnika GRO,	kom.	1		
napravljena u AutoCAD Electrical, Eplan ili sl.				
- Vodiči, stopice, kanali i ostali pomoćni materijal	kpl.	1		
- Doprema, unošenje i povezivanje ormara s	kpl.	1		
kablovima na objektu, sa ispitivanjem i izdavanjem atesta:				
- UKUPNO GRO:	kompl	1	0,00	0,00

1.2. Razdjelnik RO-KOMP 100 kVAR-a

Dobava, montaža i spajanje razvodnog ormara oznake **RO-KOMP**, dimenzija [600x(2000+100)x400mm], tipski testiran prema IEC 60439-1/IEC 61439-1-2. Ormar je slobodnostojeći, metalni, s punim metalnim vratima, sa stupnjem zaštite IP41.

Potrebno predvidjeti 20% rezervnog prostora u svrhu budućih nadogradnji.

Stavka uključuje sav potreban montažni materijal za potpunu funkcionalnost.

ORMAR:

- Podnožje/krov ormara 600x400mm, stupanj zaštite	kom	1		
- Podne klizne uvodnice 600x400mm	kom	1		
- Usponski nosači 2000mm	kom	1		
- Stražnja ploča 2000x600mm, stupanj zaštite IP41	kom	1		
- Prednja vrata 2000x600mm, stupanj zaštite IP41	kom	1		
- Parcijalna temeljna ploča 600x300mm	kom	1		
- Parcijalna temeljna ploča 600x600mm	kom	1		
- Ploča za horizontalno parcijalno odjeljivanje	kom	3		
- Bočni profil 48x48mm, l=400mm	kom	4		
- Profil za učvršćenje TS4001	kom	1		
- Maska podnožja 600x100mm	kom	1		
- Maska podnožja 400x100mm	kom	1		
- Džep za dokumentaciju A4	kom	1		

NOSAČI I BAKRENE SABIRNICE:

- Nosač bakrenih sabirnica, razmak 100mm, do 60x10mm	kom	3		
- Bakrena sabirnica Cu30x10mm	m	2		

OPREMA:

- Tropolna rastavna pruga 160A, razmak 100mm	kom	4		
- Poklopac priključaka 106mm	kom	4		
- Rastalni umetak NH000, 25A, sa indikacijom prorade	kom.	6		
- Rastalni umetak NH000, 63A, sa indikacijom prorade	kom.	3		
- Rastalni umetak NH00, 125A, sa indikacijom prorade	kom.	3		
- Jednopolni + N nosač cilindričnog niskonaponskog	kom	1		
- Dvopolni nosač cilindričnog niskonaponskog	kom	1		
- Cilindrični osigurač 10,3x38mm	kom	3		
- Kondenzatorski sklopnik 12,5 kVAR-a, 3NO+1NO, 230VAC	kom	2		
- Kondenzatorski sklopnik 30 kVAR-a, 3NO+1NO,	kom	1		
- Kondenzatorski sklopnik 63 kVAR-a, 3NO+1NO, 230VAC	kom	1		
- Dvopolna grebenasta sklopka 0-1, 25A, 400VAC	kom	1		
- Regulator kompenzacije sa 8 stupnjeva	kom	1		
- Kondenzatorska baterija 14,1 kVAR-a, 440V	kom	2		
- Kondenzatorska baterija 28,1 kVAR-a, 440V	kom	3		
- Prigušnica za 14,1 kVAR-a, p=7%, fr=189Hz	kom	2		
- Prigušnica za 28,1 kVAR-a, p=7%, fr=189Hz	kom	1		
- Prigušnica za 56,2 kVAR-a, p=7%, fr=189Hz	kom	1		

- Ventilator + rešetka 250x250mm, 1f, 230VAC	kompl	1		
- Termostat za ventilator 1NO,230VAC	kom	1		
- Tropolna shema izvedenog stanja razdjelnika R-	kom.	1		
- Vodiči, stopice, kanali i ostali pomoćni materijal	kpl.	1		
- Doprema, unošenje i povezivanje ormara s kablovima na objektu, sa ispitivanjem i izdavanjem atesta:	kpl.	1		
- UKUPNO RAZDJELNIK R-KOMP:	kom	1	0,00	0,00

1.3. Razdjelnik RP

Dobava, montaža i spajanje razvodnog ormara oznake **RP**, dimenzija [700x900x150mm], tipski testiran prema IEC 60439-1/IEC 61439-1-2.Ormar je ugradni, metalni, s vratima od kaljenog stakla, sa stupnjem zaštite IP41.

Potrebno predvidjeti 30% rezervnog prostora u svrhu budućih nadogradnji.

Stavka uključuje sav potreban montažni materijal za potpunu funkcionalnost.

ORMAR:

- Struktura ArTu M 800x600x150mm	kom	1		
- Maska za podžbuknu ugradnju ormara u zid	kom	1		
- Staklena vrata ArTu M, 800x600mm	kom	1		
- Slijepa ploča 600x200mm	kom	1		
- 24-modulna ploča 200x600mm	kom	3		
- DIN nosač za ugradnju modularne opreme	kom	3		
- Poklopac za DIN otvor, 24 modula, pak=3kom	pak	1		

OPREMA:

- Četveropolni minijturni automatski prekidač C25A	kom	1		
- Tropolni+N katodni odvodnik prenapona klase C, 20kA	kom	1		
- Četveropolna kombinirana zaštitna sklopka	kom	1		
- Četveropolni minijturni automatski prekidač C20A, 15kA	kom	1		
- Četveropolna strujna zaštitna sklopka 25/0.03A	kom	1		
- Jednopolni minijturni automatski prekidač C10A,	kom	12		
- Jednopolni minijturni automatski prekidač B16A,	kom	10		
- Redne stezaljke - komplet prema el. shemi	kompl	1		
- Tropolna shema izvedenog stanja razdjelnika RP,	kom.	1		
- Vodiči, stopice, kanali i ostali pomoćni materijal	kpl.	1		
- Doprema, unošenje i povezivanje ormara s kablovima na objektu, sa ispitivanjem i izdavanjem atesta:	kpl.	1		
- UKUPNO RP:	kompl	1	0,00	0,00

1.4. Razdjelnik R1

Dobava, montaža i spajanje razvodnog ormara oznake **R1**, dimenzija [700x1300x200mm], tipski testiran prema IEC 60439-1/IEC 61439-1-2.Ormar je ugradni, metalni, s vratima od kaljenog stakla, sa stupnjem zaštite IP41.

Potrebno predvidjeti 20% rezervnog prostora u svrhu budućih nadogradnji.

Stavka uključuje sav potreban montažni materijal za potpunu funkcionalnost.

ORMAR:

- Struktura ArTu M 1200x600x200mm	kom	1		
- Maska za podžbuknu ugradnju ormara u zid	kom	1		
- Staklena vrata ArTu M, 1200x600mm	kom	1		
- Slijepa ploča 600x400mm	kom	1		
- 24-modulna ploča 200x600mm	kom	1		
- 48-modulna ploča 300x600mm	kom	2		
- DIN nosač za ugradnju modularne opreme	kom	1		
- DIN nosač za ugradnju modularne opreme	kom	2		
- Poklopac za DIN otvor, 24 modula, pak=3kom	pak	1		

OPREMA:

- Četveropolni minijturni automatski prekidač C25A, 15kA	kom	1		
- Tropolni+N katodni odvodnik prenapona klase C,	kom	1		
- Tropolni kompaktni prekidač snage 40A - R35A, sa	kom	1		
- Kit za ugradnju prekidača na DIN nosač	kom	1		
- Četveropolna strujna zaštitna sklopka 25/0.3A	kom	1		
- Tropolni minijturni automatski prekidač C20A, 15kA	kom	1		
- Jednopolni minijturni automatski prekidač C10A,	kom	10		
- Impulsni relej 1NO, 230VAC	kom	1		
- Instalacijski sklopnik 20A, 2NO, 230VAC upravljanje	kom	1		

- Četveropolna strujna zaštitna sklopka 25/0.03A	kom	1		
- Jednopolni minijturni automatski prekidač C10A	kom	2		
- Jednopolni minijturni automatski prekidač B16A,	kom	2		
- Četveropolna strujna zaštitna sklopka 40/0.03A	kom	1		
- Tropolni minijturni automatski prekidač C32A, 15kA	kom	1		
- Jednopolni minijturni automatski prekidač B16A,	kom	41		
- Sabirnica RST, 63A, PS3/60	kom	2		
- Zaštitna kapa za RST sabirnicu, PS-END	kom	20		
- Redne stezaljke - komplet prema el. shemi	kompl	1		
- Tropolna shema izvedenog stanja razdjelnika R1,	kom.	1		
- Vodiči, stopice, kanali i ostali pomoćni materijal	kpl.	1		
- Doprema, unošenje i povezivanje ormara s kablovima na objektu, sa ispitivanjem i izdavanjem atesta:	kpl.	1		
- UKUPNO R1:	kompl	1	0,00	0,00

1.5. Razdjelnik R2

- Dobava, montaža i spajanje razvodnog ormara oznake **R2**, dimenzija [700x1300x200mm], tipski testiran prema IEC 60439-1/IEC 61439-1-2. Ormar je ugradni, metalni, s vratima od kaljenog stakla, sa stupnjem zaštite IP41. Potrebno predvidjeti 20% rezervnog prostora u svrhu budućih nadogradnji. Stavka uključuje sav potreban montažni materijal za potpunu funkcionalnost.

ORMAR:

- Struktura ArTu M 1200x600x200mm	kom	1		
- Maska za podžbuknu ugradnju ormara u zid	kom	1		
- Staklena vrata ArTu M, 1200x600mm	kom	1		
- Slijepa ploča 600x400mm	kom	1		
- 24-modulna ploča 200x600mm	kom	1		
- 48-modulna ploča 300x600mm	kom	2		
- DIN nosač za ugradnju modulane opreme	kom	1		
- DIN nosač za ugradnju modulane opreme	kom	2		
- Poklopac za DIN otvor, 24 modula, pak=3kom	pak	1		

OPREMA:

- Četveropolni minijturni automatski prekidač C25A,	kom	1		
- Tropolni+N katodni odvodnik prenapona klase C, 20kA	kom	1		
- Tropolni kompaktni prekidač snage 50A - R40A, sa	kom	1		
- Kit za ugradnju prekidača na DIN nosač	kom	1		
- Četveropolna strujna zaštitna sklopka 25/0.3A	kom	1		
- Tropolni minijturni automatski prekidač C20A, 15kA	kom	1		
- Jednopolni minijturni automatski prekidač C10A	kom	10		
- Impulsni relej 1NO, 230VAC	kom	1		
- Instalacijski sklopnik 20A, 2NO, 230VAC upravljanje	kom	1		
- Četveropolna strujna zaštitna sklopka 25/0.03A	kom	1		
- Jednopolni minijturni automatski prekidač C10A	kom	2		
- Jednopolni minijturni automatski prekidač B16A	kom	2		
- Četveropolna strujna zaštitna sklopka 40/0.03A	kom	1		
- Tropolni minijturni automatski prekidač C32A, 15kA	kom	1		
- Jednopolni minijturni automatski prekidač B16A,	kom	46		
- Sabirnica RST, 63A, PS3/60	kom	2		
- Zaštitna kapa za RST sabirnicu, PS-END	kom	20		
- Redne stezaljke - komplet prema el. shemi	kompl	1		
- Tropolna shema izvedenog stanja razdjelnika R2,	kom.	1		
- Vodiči, stopice, kanali i ostali pomoćni materijal	kpl.	1		
- Doprema, unošenje i povezivanje ormara s kablovima na objektu, sa ispitivanjem i izdavanjem atesta:	kpl.	1		
- UKUPNO R2:	kompl	1	0,00	0,00

1.6. Razdjelnik R3

- Dobava, montaža i spajanje razvodnog ormara oznake **R3**, dimenzija [700x1300x200mm], tipski testiran prema IEC 60439-1/IEC 61439-1-2. Ormar je nadgradni, metalni, s vratima od kaljenog stakla, sa stupnjem zaštite IP41.
Potrebno predvidjeti 20% rezervnog prostora u svrhu budućih nadogradnji.
Stavka uključuje sav potreban montažni materijal za potpunu funkcionalnost.

ORMAR:

- Struktura ArTu M 1200x600x200mm	kom	1
- Ušice za ugradnju ormara na zid	kom	1
- Staklena vrata ArTu M, 1200x600mm	kom	1
- Slijepa ploča 600x400mm	kom	1
- 24-modulna ploča 200x600mm	kom	1
- 48-modulna ploča 300x600mm	kom	2
- DIN nosač za ugradnju modulane opreme	kom	1
- DIN nosač za ugradnju modulane opreme	kom	2
- Poklopac za DIN otvor, 24 modula, pak=3kom	pak	1

OPREMA:

- Četveropolni minijaturni automatski prekidač C25A,	kom	1
- Tropolni+N katodni odvodnik prenapona klase C,	kom	1
- Tropolni kompaktni prekidač snage 50A - R50A, sa	kom	1
- Kit za ugradnju prekidača na DIN nosač	kom	1
- Četveropolna strujna zaštitna sklopka 25/0.3A	kom	1
- Tropolni minijaturni automatski prekidač C20A, 15kA	kom	1
- Jednopolni minijaturni automatski prekidač C10A,	kom	10
- Četveropolna strujna zaštitna sklopka 40/0.03A	kom	2
- Tropolni minijaturni automatski prekidač C32A, 15kA	kom	2
- Jednopolni minijaturni automatski prekidač B16A,	kom	22
- Tropolni minijaturni automatski prekidač B16A, 10kA	kom	9
- Tropolni minijaturni automatski prekidač C20A, 10kA	kom	4
- Sabirnica RST, 63A, PS3/60	kom	2
- Zaštitna kapa za RST sabirnicu, PS-END	kom	20
- Redne stezaljke - komplet prema el. shemi	kompl	1
- Tropolna shema izvedenog stanja razdjelnika R3,	kom.	1
- Vodiči, stopice, kanali i ostali pomoćni materijal	kpl.	1
- Doprema, unošenje i povezivanje ormara s kablovima na objektu, sa ispitivanjem i izdavanjem atesta:	kpl.	1
- UKUPNO R3:	kompl	1

0,00

0,00

1.7. Razdjelnik R4

- Dobava, montaža i spajanje razvodnog ormara oznake **R4**, dimenzija [700x1100x200mm], tipski testiran prema IEC 60439-1/IEC 61439-1-2. Ormar je nadgradni, metalni, s vratima od kaljenog stakla, sa stupnjem zaštite IP41.
Potrebno predvidjeti 20% rezervnog prostora u svrhu budućih nadogradnji.
Stavka uključuje sav potreban montažni materijal za potpunu funkcionalnost.

ORMAR:

- Struktura ArTu M 1000x600x200mm, IP65	kom	1
- Ušice za ugradnju ormara na zid	kom	1
- Staklena vrata ArTu M, 1000x600mm	kom	1
- Slijepa ploča 600x300mm	kom	1
- 24-modulna ploča 200x600mm	kom	2
- 48-modulna ploča 300x600mm	kom	1
- DIN nosač za ugradnju modulane opreme	kom	2
- DIN nosač za ugradnju modulane opreme	kom	1
- Poklopac za DIN otvor, 24 modula, pak=3kom	pak	1

OPREMA:

- Četveropolni minijaturni automatski prekidač C25A,	kom	1
- Tropolni+N katodni odvodnik prenapona klase C,	kom	1
- Tropolni kompaktni prekidač snage 50A - R40A, sa	kom	1
- Kit za ugradnju prekidača na DIN nosač	kom	1
- Četveropolna strujna zaštitna sklopka 25/0.3A	kom	1
- Tropolni minijaturni automatski prekidač C20A, 15kA	kom	1
- Jednopolni minijaturni automatski prekidač C10A,	kom	12
- Četveropolna strujna zaštitna sklopka 40/0.03A	kom	1
- Tropolni minijaturni automatski prekidač C32A, 15kA	kom	1
- Jednopolni minijaturni automatski prekidač B16A,	kom	8
- Tropolni minijaturni automatski prekidač B16A, 10kA	kom	12
- Sabirnica RST, 63A, PS3/60	kom	2
- Zaštitna kapa za RST sabirnicu, PS-END	kom	20
- Redne stezaljke - komplet prema el. shemi	kompl	1
- Tropolna shema izvedenog stanja razdjelnika R4,	kom.	1

- Vodiči, stopice, kanali i ostali pomoćni materijal	kpl.	1		
- Doprema, unošenje i povezivanje ormara s kablovima na objektu, sa ispitivanjem i izdavanjem atesta:	kpl.	1		
- UKUPNO R4:	kompl	1	0,00	0,00

1.8. Razdjelnik R5

Dobava, montaža i spajanje razvodnog ormara oznake R5, dimenzija [700x1300x200mm], tipski testiran prema IEC 60439-1/IEC 61439-1-2. Ormar je nadgradni, metalni, s vratima od kaljenog stakla, sa stupnjem zaštite IP41. Potrebno predvidjeti 20% rezervnog prostora u svrhu budućih nadogradnji. Stavka uključuje sav potreban montažni materijal za potpunu funkcionalnost. ORMAR:				
- Struktura ArTu M 1200x600x200mm	kom	1		
- Ušice za ugradnju ormara na zid	kom	1		
- Staklena vrata ArTu M, 1200x600mm	kom	1		
- Slijepa ploča 600x400mm	kom	1		
- 24-modulna ploča 200x600mm	kom	1		
- 48-modulna ploča 300x600mm	kom	2		
- DIN nosač za ugradnju modulane opreme	kom	1		
- DIN nosač za ugradnju modulane opreme	kom	2		
- Poklopac za DIN otvor, 24 modula, pak=3kom	pak	1		
OPREMA:				
- Četveropolni minijaturni automatski prekidač C25A,	kom	1		
- Tropolni+N katodni odvodnik prenapona klase C,	kom	1		
- Tropolni kompaktni prekidač snage 125A, sa	kom	1		
- Kit za ugradnju prekidača na DIN nosač	kom	1		
- Četveropolna strujna zaštitna sklopka 25/0.3A	kom	1		
- Tropolni minijaturni automatski prekidač C20A, 15kA	kom	1		
- Jednopolni minijaturni automatski prekidač C10A,	kom	12		
- Četveropolna strujna zaštitna sklopka 63/0.03A	kom	2		
- Tropolni minijaturni automatski prekidač C63A, 15kA	kom	2		
- Jednopolni minijaturni automatski prekidač B16A,	kom	15		
- Tropolni minijaturni automatski prekidač B16A, 10kA	kom	18		
- Sabirnica RST, 63A, PS3/60	kom	2		
- Zaštitna kapa za RST sabirnicu, PS-END	kom	20		
- Redne stezaljke - komplet prema el. shemi	kompl	1		
- Tropolna shema izvedenog stanja razdjelnika R5,	kom.	1		
- Vodiči, stopice, kanali i ostali pomoćni materijal	kpl.	1		
- Doprema, unošenje i povezivanje ormara s kablovima na objektu, sa ispitivanjem i izdavanjem atesta:	kpl.	1		
- UKUPNO R5:	kompl	1	0,00	0,00

1.9. Razdjelnik R6

Dobava, montaža i spajanje razvodnog ormara oznake R6, dimenzija [700x1100x200mm], tipski testiran prema IEC 60439-1/IEC 61439-1-2. Ormar je nadgradni, metalni, s vratima od kaljenog stakla, sa stupnjem zaštite IP41. Potrebno predvidjeti 20% rezervnog prostora u svrhu budućih nadogradnji. Stavka uključuje sav potreban montažni materijal za potpunu funkcionalnost. ORMAR:				
- Struktura ArTu M 1000x600x200mm	kom	1		
- Ušice za ugradnju ormara na zid	kom	1		
- Staklena vrata ArTu M, 1000x600mm	kom	1		
- Slijepa ploča 600x300mm	kom	1		
- 24-modulna ploča 200x600mm	kom	2		
- 48-modulna ploča 300x600mm	kom	1		
- DIN nosač za ugradnju modulane opreme	kom	2		
- DIN nosač za ugradnju modulane opreme	kom	1		
- Poklopac za DIN otvor, 24 modula, pak=3kom	pak	1		
OPREMA:				
- Četveropolni minijaturni automatski prekidač C25A,	kom	1		
- Tropolni+N katodni odvodnik prenapona klase C,	kom	1		
- Tropolni kompaktni prekidač snage 100A, sa	kom	1		
- Kit za ugradnju prekidača na DIN nosač	kom	1		
- Četveropolna strujna zaštitna sklopka 63/0.3A	kom	2		
- Tropolni minijaturni automatski prekidač C63A, 15kA	kom	2		
- Jednopolni minijaturni automatski prekidač C10A,	kom	1		

- Jednopolni minijaturni automatski prekidač C16A,	kom	1		
- Tropolni minijaturni automatski prekidač C25A, 15kA	kom	14		
- Modularna preklopka tropolna 25A, 0-I, ugradnja na	kom	12		
- Sabirnica RST, 63A, PS3/60	kom	1		
- Zaštitna kapa za RST sabirnicu, PS-END	kom	20		
- Redne stezaljke - komplet prema el. shemi	kompl	1		
- Tropolna shema izvedenog stanja razdjelnika R6,	kom.	1		
- Vodiči, stopice, kanali i ostali pomoćni materijal	kpl.	1		
- Doprema, unošenje i povezivanje ormara s kablovima na objektu, sa ispitivanjem i izdavanjem atesta:	kpl.	1		
- UKUPNO R6:	kompl	1	0,00	0,00

1.10. Razdjelnik RU

- Dobava, montaža i spajanje razvodnog ormara oznake **RU**, dimenzija [700x1100x200mm], tipski testiran prema IEC 60439-1/IEC 61439-1-2. Ormar je nadgradni, metalni, s vratima od kaljenog stakla, sa stupnjem zaštite IP41.
Potrebno predvidjeti 20% rezervnog prostora u svrhu budućih nadogradnji.
Stavka uključuje sav potreban montažni materijal za potpunu funkcionalnost.

ORMAR:

- Struktura ArTu M 1000x600x200mm	kom	1		
- Ušice za ugradnju ormara na zid	kom	1		
- Staklena vrata ArTu M, 1000x600mm	kom	1		
- Slijepa ploča 600x300mm	kom	1		
- 24-modulna ploča 200x600mm	kom	2		
- 48-modulna ploča 300x600mm	kom	1		
- DIN nosač za ugradnju modulane opreme	kom	2		
- DIN nosač za ugradnju modulane opreme	kom	1		
- Poklopac za DIN otvor, 24 modula, pak=3kom	pak	1		

OPREMA:

- Četveropolna izborna sklopka 1-0-2, 25A, za	kom	1		
- Ručica za sklopku OHBS9	kom	1		
- Četveropolni minijaturni automatski prekidač C25A,	kom	1		
- Tropolni+N katodni odvodnik prenapona klase C,	kom	1		
- Tropolni kompaktni prekidač snage 25A, sa	kom	1		
- Naponski okidač SOR 220...240V AC / 220...250V	kom	1		
- Kit za ugradnju prekidača na DIN nosač	kom	1		
- Četveropolna strujna zaštitna sklopka 25/0.03A	kom	1		
- Tropolni minijaturni automatski prekidač C20A, 15kA	kom	1		
- Jednopolni minijaturni automatski prekidač B10A,	kom	60		
- Sabirnica RST, 63A, PS3/60	kom	2		
- Zaštitna kapa za RST sabirnicu, PS-END	kom	20		
- Redne stezaljke - komplet prema el. shemi	kompl	1		
- Tropolna shema izvedenog stanja razdjelnika RU, napravljena u AutoCAD Electrical, Eplan ili sl.	kom.	1		
- Vodiči, stopice, kanali i ostali pomoćni materijal	kpl.	1		
- Doprema, unošenje i povezivanje ormara s kablovima na objektu, sa ispitivanjem i izdavanjem atesta:	kpl.	1		
- UKUPNO RU:	kompl	1	0,00	0,00

RAZDJELNICI UKUPNO:

0,00

2. NAPOJNI KABELI I PRIBOR

2.1. Napojni kabeli razdjelnika i većih električnih uređaja

Dobava, ugradnja i spajanje napojnih kabela položenih u kabelaške kanale u podu, na kabelaške police položene na zidu, te u instalacijske cijevi položene u zidu.

Stavkom je obuhvaćen sav potreban pribor za spajanje kabela (stopice, tuljci, kabelski završetci, instalacijske cijevi za uvlačenje kabela), te sva potrebna mjerenja i ispitivanja do potpune funkcionalnosti.

Duljina kabelaških polica obrađena je posebnom stavkom.

2.1.1.	kabel NYM-J 5x10 mm² (GRO-RP) - položen na	m	29	0,00	0,00
--------	--	---	----	------	------

2.1.2.	kabel NYM-J 5x10 mm² (GRO-R1)- položen na kablskim policama i u instalacijskim cijevima	m	26	0,00	0,00
2.1.3.	kabel NYM-J 5x10 mm² (GRO-R2)- položen na kablskim policama i u instalacijskim cijevima	m	25	0,00	0,00
2.1.4.	kabel NY-Y-J 5x16 mm² (GRO-R3)- položen na	m	29	0,00	0,00
2.1.5.	kabel NAYY 4x 25mm² + NAYY 1x16mm²	m	66	0,00	0,00
2.1.6.	kabel NAYY 4x70 mm² + NAYY 1x35mm² (GRO-R5) - položen u podnom kanalu	m	66	0,00	0,00
2.1.7.	kabel NAYY 4x 70mm² + NAYY1x35mm² (GRO-R6)- položen u podnom kanalu	m	66	0,00	0,00
2.1.8.	kabel NAYY 4x150 mm² + NAYY 1x95mm² (GRO-CHILLER)- položen u podnom kanalu	m	70	0,00	0,00
2.1.9.	kabel NAYY 4x150 mm² + NAYY 1x95mm²	m	70	0,00	0,00
2.1.10.	kabel NAYY 4x 70mm² + NAYY1x35mm²	m	70	0,00	0,00
2.1.11.	kabel NAYY 4x 35mm² + NAYY 1x16mm²	m	70	0,00	0,00
2.1.12.	kabel NAYY 4x 25mm² + NAYY 1x16mm² (GRO- stroj za savijanje) - položen u podnom kanalu	m	60	0,00	0,00
2.1.13.	kabel NAYY 4x 70mm² + NAYY 1x35mm²	m	56	0,00	0,00
2.1.14.	kabel NAYY 4x 70mm² + NAYY 1x35mm² (GRO-preša) - položen u podnom kanalu	m	56	0,00	0,00
2.1.15.	kabel NYM-J 5x10 mm² (GRO-UPS i RU) - položen na kablskim policama i u instalacijskim cijevima	m	30	0,00	0,00
2.1.16.	kabel NAYY 4x150 mm² + NAYY 1x95mm² od razdjelnika GRO do ormara automatske kompenzacije jalove snage.	m	16	0,00	0,00
2.1.17.	kabel NY-Y-J 5x10 mm² - za prepumpavanje, položen u kablski rov, komplet s iskopom rova, izradom pješčane posteljice, polaganjem zaštitnih štitnika, upozoravajuće trake, zatrpavanjem rova, te spajanjem kabela na oba kraja.	m	60	0,00	0,00
2.1.18.	kabel NAYY-O 4x150 mm ² - od samostojećeg priključno mjernog ormara SPMO-P pokraj nove transformatorske stanice do glavnog razdjelnika objekta GRO, položen u kablski rov, komplet s iskopom rova, izradom pješčane posteljice, polaganjem zaštitnih štitnika, upozoravajuće trake, zatrpavanjem rova, te spajanjem kabela na oba kraja. Ukupno se polažu tri kabela dužine cca 70m.	m	210	0,00	0,00
2.2.	Kabel za utičnice, rasvjetu, klimatizaciju i grijanje				
	Obuhvaća nabavu, dopremu, polaganje kabela na kablске police, te provlačenje kroz instalacijske cijevi. Stavkom je obuhvaćen sav potreban pribor za spajanje kabela (stopice, tuljci, kablски završetci, te sva potrebna mjerenja i ispitivanja do potpune funkcionalnosti.				
	Obračun po m ugrađenog kabela.				
2.2.1.	Kabel NYM-J 3x1,5 mm ² (za rasvjetu)	m	1725	0,00	0,00
2.2.2.	Kabel NYM-J 3x2,5 mm ² (za utičnice)	m	2970	0,00	0,00
2.2.3.	Kabel NYM-O 4x1,5 mm ² (za križni prekidač)	m	20	0,00	0,00
2.2.4.	Kabel NYM-J 5x1,5 mm ² (za paljenje rasvjete tipkalima)	m	76	0,00	0,00
2.2.5.	Kabel NYM-J 5x2,5mm ² (za trofazne utičnice)	m	147	0,00	0,00
2.2.6.	Kabel NY-Y-J 3x1,5 mm ² (za rasvjetu)	m	431	0,00	0,00
2.2.7.	Kabel NY-Y-J 3x2,5 mm ² (za jednof. utičnice)	m	994	0,00	0,00
2.2.8.	Kabel NY-Y-J 4x1,5mm ² (za križni prekidač)	m	30	0,00	0,00
2.2.9.	Kabel NY-Y-J 5x2,5mm ² (za trofazne utičnice)	m	780	0,00	0,00
2.2.10.	Kabel NY-Y-J 3x4mm ² (za jednofazne klima uređaje i grijalice)	m	172	0,00	0,00
2.2.11.	Kabel NY-Y-J 5x6mm ² (za trofazni klima uređaj)	m	20	0,00	0,00
2.2.12.	Kabel NY-Y-J 5x4mm ² (za grijalice iz R6 i R3)	m	420	0,00	0,00
2.2.13.	Kabel NYM-J 3x1,5 mm ² (za protupanik rasvjetu)	m	2100	0,00	0,00
2.2.14.	Kabel NHXH EI 90 3x1,5 mm ² (za tipkalo JPR)	m	200	0,00	0,00
2.2.15.	Kabel NHXH EI 90 3x2,5 mm ² (centrala prozora za odimljavanje).	m	100	0,00	0,00

NAPOJNI KABELE I PRIBOR UKUPNO:

0,00

3. SVJETILJKE, PREKIDAČI I UTIČNICE

3.1. Dobava, ugradnja i spajanje slijedećih svjetiljki

3.1.1.	Industrijska led dimabilna svjetiljka LED 180W, 24000lm DALI, oznaka u projektu 1				
	Obračun po kom	kom	23	0,00	0,00

3.1.2.	VODOTJESNA SVJETILJKA 228, IP65, oznaka u projektu 2 Obračun po kom	kom	3	0,00	0,00
3.1.3.	Ugradna svjetiljka LED 65W, oznaka u projektu 4 Obračun po kom	kom	5	0,00	0,00
3.1.4.	Ugradna svjetiljka LED 25W, oznaka u projektu 5 Obračun po kom	kom	5	0,00	0,00
3.1.5.	Ugradna downlight svjetiljka LED 30W, oznaka u projektu 6 Obračun po kom	kom	43	0,00	0,00
3.1.6.	Ugradna downlight svjetiljka LED 22W, oznaka u projektu 7 Obračun po kom	kom	28	0,00	0,00
3.1.7.	Nadgradna stropna/zidna svjetiljka LED 11W, oznaka u projektu 8 Obračun po kom	kom	8	0,00	0,00
3.1.8.	Nadgradni downlight 2x18W oznaka u projektu 10 - izvor svjetla 18W Obračun po kompletu	kom kom kpl	11 22 11	0,00	0,00
3.1.9.	Ugradna LED svjetiljka LED 39W, oznaka u projektu 11 Obračun po kom	kom	80	0,00	0,00
3.1.10.	Ovjesna dimabilna direktna svjetiljka LED 33W, DALI ovjesna direktna, oznaka u projektu 12 Obračun po kom	kom	2	0,00	0,00
3.1.11.	Ovjesna LED direktno indirektna svjetiljka LED 39W, ovjesna D/I, oznaka u projektu 13 Obračun po kom	kom	3	0,00	0,00
3.1.12.	Nadgradna stropna/zidna svjetiljka LED 16W, nadgradna/zidna, oznaka u projektu 14 Obračun po kom	kom	1	0,00	0,00
3.1.13.	Ovjesna dimabilna direktna svjetiljka LED 35W, DALI visilica, oznaka u projektu 15 Obračun po kom	kom	4	0,00	0,00
3.1.14.	Ovjesna direktna svjetiljka LED 58W, visilica, oznaka u projektu 17 Obračun po kom	kom	1	0,00	0,00
3.1.15.	Nadgradna zidna svjetiljka 12W IP65, zidna nadgradna, oznaka u projektu 18 Obračun po kom	kom	1	0,00	0,00
3.1.16.	Vanjska reflektor svjetiljka s LED izvorom svjetla LED 54W, 4450lm IP67, oznaka u projektu 19 Obračun po kom	kom	13	0,00	0,00
3.1.17.	Protupanična LED svjetiljka IP42, maksimalnog svjetlosnog toka 150lm, autonomije 1 sat. Dimenzije svjetiljke 250x114x39mm, LED, 150lm, NM., 1h, IP42, oznaka u projektu 1 Obračun po kom	kom	75	0,00	0,00
3.1.18.	Protupanična LED svjetiljka IP42, maksimalnog svjetlosnog toka 500lm, autonomije 1 sat. Dimenzije svjetiljke 250x114x39mm, LED, 500lm, NM., 1h, IP42, oznaka u projektu 2 Obračun po kom	kom	9	0,00	0,00
3.1.19.	Protupanična LED svjetiljka IP42 sa piktogramom, autonomije 1 sat, vidljivost 29 metara. Dimenzije svjetiljke 300x237,5x36mm, 1H, IP42 Obračun po kom	kom	38	0,00	0,00
3.2.	Dobava, ugradnja i spajanje prekidača prema izboru investitora:				
3.2.1.	sklopka obična jednopolna, 10A, 250V, p/ž	kom	19	0,00	0,00
3.2.2.	sklopka serijska, 10A, 250V, p/ž	kom	20	0,00	0,00
3.2.3.	sklopka izmjenična, 10A, 250V, p/ž	kom	14	0,00	0,00
3.2.4.	sklopka križna, 10A, 250V, p/ž	kom	2	0,00	0,00
3.2.5.	sklopka jednopolna, 10A, 250V, n/ž	kom	6	0,00	0,00

3.2.6.	sklopka izmjenična, 10A, 250V, n/ž	kom	8	0,00	0,00
3.2.7.	sklopka križna, 10A, 250V, n/ž	kom	1	0,00	0,00
3.2.8.	tipkalo za paljenje rasvjete	kom	12	0,00	0,00
3.2.9.	tipkalo za nužni iskop napajanja objekta JPR	kom	3	0,00	0,00
3.3.	Dobava, ugradnja i spajanje utičnica ugrađenih u podnu kutiju ispod radnog stola u uredskim prostorijama. Kutija je opremljena sljedećim elementima:				
	- Podna kutija siva 12 modula s poklopcem za tepih, dimenzije (212x252x85 mm)	kom	1		
	- Utičnica 2P+E, bijela	kom	3		
	- Utičnica 2P+E, crvena	kom	1		
	- Dvostruka utičnica RJ45, bijela	kom	1		
	Obračun po kompletu	kpl	46	0,00	0,00
3.4.	Dobava, ugradnja i spajanje utičnica ugrađenih u podnu kutiju ispod radnog stola u prostoriji SASTANCI. Kutija je opremljena sljedećim elementima:				
	- Podna kutija siva 18 modula s poklopcem za tepih, dimenzije (252x252x85 mm)	kom	1		
	- Utičnica 2P+E, bijela	kom	3		
	- Utičnica 2P+E, crvena	kom	1		
	- Dvostruka utičnica RJ45, bijela	kom	1		
	- Utičnica TV-FM-SAT	kom	1		
	Obračun po kompletu	kpl	6	0,00	0,00
3.5.	Dobava, ugradnja i spajanje utičnica prema izboru				
3.5.1.	Utičnica šuko jednofazna podžbukna, 16A, 230V	kom	26	0,00	0,00
3.5.2.	Dvostruka utičnica šuko jednofazna podžbukna, 16A, 230V	kom	34	0,00	0,00
3.5.3.	Utičnica šuko jednofazna nadžbukna, 16A, 230V	kom	36	0,00	0,00
3.5.4.	Utičnica šuko, jednofazna za UPS, podžbukna, crvena, 16A, 230V	kom	6	0,00	0,00
3.5.5.	Utičnica šuko trofazna nadžbukna, 16A, 400V	kom	26	0,00	0,00
3.5.6.	Podna iskočna kutija, 6 modula, opremljene s 3 x 2P+E utičnicom (Mosaic), 16A, 230V	kom	4	0,00	0,00
3.5.7.	Razvodna kutija Ø 80	kom	80	0,00	0,00
3.5.8.	Razvodna kutija - 100x100 mm	kom	50	0,00	0,00
3.5.9.	Razvodna kutija OG - 100x100 mm	kom	40	0,00	0,00

SVJETILJKE, PREKIDAČI I UTIČNICE UKUPNO:

0,00

4. INSTALACIJSKE CIJEVI, PERFORIRANI KABELSKI KANALI I OSTALI PRIBOR I MATERIJAL POTREBAN ZA IZVEDBU ELEKTRIČNE INSTALACIJE OBJEKTA

4.1. Instalacijska savitljiva cijev CS 20

Nabava i polaganje instalacijskih savitljivih cijevi za betonsku ugradnju CS 20, promjera 15,5 mm za polaganje napojnih i komunikacijskih kabela

Obračun po m m 780 0,00 0,00

4.2. Instalacijska savitljiva cijev CS 25

Nabava i polaganje instalacijskih savitljivih cijevi za betonsku ugradnju CS 25, promjera 20 mm za polaganje napojnih i komunikacijskih kabela

Obračun po m m 720 0,00 0,00

4.3. Instalacijska savitljiva cijev CS 32

Nabava i polaganje instalacijskih savitljivih cijevi za betonsku ugradnju CS 32, promjera 26,2 mm za polaganje napojnih i komunikacijskih kabela

Obračun po m m 460 0,00 0,00

4.4. Kabelska polica PK 50

Nabava i postavljanje na konzole kabelskih polica tip PK 50, komplet s kutnim elementima, poklopcima i spojnim priborom, te nosačima od profilnog željeza

Obračun po m položenih polica m 220 0,00 0,00

4.5. Kabelska polica PK 100

Nabava i postavljanje na konzole kablskih polica tip PK 100, komplet s kutnim elementima, poklopcima i spojnim priborom, te nosačima od profilnog željeza

Obračun po m položenih polica	m	370	0,00	0,00
-------------------------------	---	-----	------	------

4.6. **Kabelska polica PK 200**

Nabava i postavljanje na konzole kablskih polica tip PK 200, komplet s kutnim elementima, poklopcima i spojnim priborom, te nosačima od profilnog željeza

Obračun po m položenih polica	m	280	0,00	0,00
-------------------------------	---	-----	------	------

4.7. **Kabelska polica PK 400**

Nabava i postavljanje na konzole kablskih polica tip PK 400, komplet s kutnim elementima, poklopcima i spojnim priborom, te nosačima od profilnog željeza

Obračun po m položenih polica	m	80	0,00	0,00
-------------------------------	---	----	------	------

4.8. **PNT cijev Ø 16 mm**

Nabava i polaganje instalacijskih plastičnih PNT cijevi za nadgradnu montažu, unutarnjeg promjera 16 mm za instalaciju rasvjete i utičnica

Obračun po m	m	650	0,00	0,00
--------------	---	-----	------	------

4.9. **PNT cijev Ø 29 mm**

Nabava i polaganje instalacijskih plastičnih PNT cijevi za nadgradnu montažu, unutarnjeg promjera 29 mm za instalaciju rasvjete i utičnica

Obračun po m	m	280	0,00	0,00
--------------	---	-----	------	------

4.10. **Parapetni kanal**

Nabava i postavljanje parapetnog kanala za instalaciju utičnica

Obračun po m	m	20	0,00	0,00
--------------	---	----	------	------

4.11. **Vatrootporne obujmice**

Nabava i postavljanje metalnih odstoynih vatrootpornih obujmica za očuvanje funkcije vatrootpornih kabela u kompletu sa sidrenim vijkom za pričvršćavanje obujmica

Obračun po kom	kom	450	0,00	0,00
----------------	-----	-----	------	------

**INSTALACIJSKE CIJEVI, PERFORIRANI
KABELSKI KANALI I OSTALI PRIBOR I
MATERIJAL POTREBAN ZA IZVEDBU
ELEKTRIČNE INSTALACIJE OBJEKTA
UKUPNO:**

0,00

5. **ISPITIVANJA I ATESTI**

5.1. **Ispitivanje el. instalacije, te izdavanje atesta o:**

- mjerenje otpora izolacije pojedinih strujnih krugova
- provjera zaštite od indirektnog dodira
- provjera povezanosti metalnih masa
- provjera neprekinutosti zaštitnog vodiča
- vizualni pregled

Kompletno ispitivanje i provjeravanje električne instalacije u objektu izvodi se prema normi HRN HD 60364-6 i normama na koje ta norma upućuje, te odredbama tehničkog propisa o niskonaponskim električnim instalacijama

Obračun po kom	kom	1	0,00	0,00
----------------	-----	---	------	------

ISPITIVANJA I ATESTI UKUPNO :

0,00

6. **UREDAJ ZA BESPREKIDNO NAPAJANJE**

6.1. **Uređaj za besprekidno napajanje**

Dobava, postava i spajanje uređaja za besprekidno napajanje sljedećih karakteristika:

- 12 kVA/ 10,8 kW
- autonomija 15 minuta
- dimenzije (VxŠxD) 812x305x710 mm
- masa 160 kg
- trofazni ulaz, trofazni izlaz

Obračun po kom	kom	1	0,00	0,00
----------------	-----	---	------	------

6.2. Ispitivanje autonomije UPS-a

Ispitivanje autonomije UPS-a (uz isključeno napajanje i priključenu potrošnju)

Obračun po kom	kom	1	0,00	0,00
----------------	-----	---	------	------

UREĐAJ ZA BESPREKIDNO NAPAJSANJE UKUPNO

0,00

7. STRUKTURNO KABLIRANJE

1. Komunikacijski ormar KO

Nabava, montaža i spajanje komunikacijskog

- Komunikacijski ormar 42U dimenzija 2126x800x800,	kom	1		
- Kit za uzemljenje ormara	kom	1		
- Podnožje ormara visine 100 mm	kom	1		
- Vertikalni nosači 2kom	kom	1		
- Prespojni panel, 24xRJ45 Kat.6 UTP za bezaltno	kom	9		
- Prespojni panel, 6xRJ45 Kat.6 UTP za bezaltno	kom	2		
- Prespojni panel prazni, za opremanje	kom	1		
- Kazeta za prihvata svjetlovdnog panela, ugradnja u	kom	1		
- Svjetlovdni prespojni panel za opremanje sa 6 SC	kom	1		
- Svjetlovdni konektor - pigtail SM 9/125 μm 6 x SC-	kom	1		
- Slijepa ploča	kom	1		
- Polica dubine 800 mm	kom	1		
- Jedinica za napajanje, 9x2P+E	kom	1		
- Ploča 3U sa 2 ventilatora	kom	1		
- Termostat	kom	1		
- Horizontalna vodilica kablova 1U	kom	10		
- Vertikalna vodilica kablova h42U, širine 250 mm	kom	1		
- Nosači (3kom) za vertikalnu vodilicu kablova	kom	1		
- Prespojni kabel Kat.6 UTP, 1m	kom	80		
- Prespojni kabel Kat.6 UTP, 1m	kom	80		
- Prespojni kabel Kat.6 UTP, 1m	kom	60		
- Vertikalne vodilice kabela s četkama i prstenovima,	kom	1		
- Ispitivanje, izadavanje potrebnih atesta i puštanje u				
- Ostali sitni nespecificirani materijal (kabelske vezice,	kompl	1		
Obračun po kompletu	kom	1	0,00	0,00

2. Kabel UTP 4x2x0,56mm, cat.6

Nabava i polaganje kabela UTP 4x2x0,56mm, cat.6, po već pripremljenim trasama ili elementima razvoda i spajanje

Obračun po metru kabela	m	6800	0,00	0,00
-------------------------	---	------	------	------

3. Kabel STP 4x2x0,56mm, cat.6

Nabava i polaganje kabela STP 4x2x0,56mm, cat.6, po već pripremljenim trasama ili elementima razvoda i spajanje

Obračun po metru kabela	m	900	0,00	0,00
-------------------------	---	-----	------	------

4. Komunikacijska priključnica

Nabava, montaža i spajanje komunikacijske priključnice za montažu u zid, parapetni kanal ili u opremu interijera, a sastoji se od okvira s nosačem i insertom RJ 45

Obračun po kom	kom	10	0,00	0,00
----------------	-----	----	------	------

5. Komunikacijska priključnica, dvostruka

Nabava, montaža i spajanje komunikacijske priključnice za montažu u zid, parapetni kanal ili u opremu interijera, a sastoji se od okvira s nosačem i insertom 2xRJ 45

Obračun po kom	kom	10	0,00	0,00
----------------	-----	----	------	------

6. Oznake i pribor

Nabava potrebnih oznaka i pribora i označavanje svih elemenata komunikacijskog sustava, prema blok shemi

Obračun po kom	kom	1	0,00	0,00
----------------	-----	---	------	------

7. **Ispitivanje i mjerenje instalacije slabe struje**

Ispitivanje i mjerenje instalacije slabe struje te izrada potrebnih atesta

Obračun po kom	kom	1	0,00	0,00
----------------	-----	---	------	------

STRUKTURNO KABLIRANJE UKUPNO :

0,00

8. **RTV INSTALACIJA**

8.1. **Antenski sustav**

Dobava, montaža i spajanje antenskog sustava sastavljenog iz sljedećih elemenata:

- Aluminijski dvodjelni stup, P 916	kom	1		
- Krovni lim, P 82 R	kom	1		
- Obujmica za pričvršćenje, P 912 S	kom	2		
- Obujmica za uzemljenje, P 909 S	kom	1		
- Obujmica za sidrenje, P 905	kom	2		
- Poklopac za stup, P 76	kom	1		
- UKV antena, UKV 452	kom	1		
- VHF antena, TV 3009	kom	1		
- UHF antena, TV 4543	kom	1		
- Sat antena TD 100/110 cm, TRIAX	kom	1		
- LNB Quattro, GSS GRUNDIG GLQ 40	kom	2		
- Nosač dva LNB-a, TRIAX	kom	1		
- Koaksijalni kabel 75 Ohm-a, UC21	m	50		
Obračun po kompletu	kpl	1	0,00	0,00

8.2. **RTV stanica**

Dobava, postava i spajanje RTV stanice sa svim potrebnim radom i materijalom do potpune funkcionalnosti. RTV stanica sastavljena iz sljedećih elemenata:

- Ormarić limeni dimenzija 300x200x150 podžbukni	kom	1		
- Pojačalo	kom	1		
- Multiprekidač 9/9	kom	1		
- Atenuator f 20db	kom	1		
- Atenuator f 10db	kom	1		
- Adapter za uzemljenje dvostruki	kom	6		
- Konektor F	kom	100		
Obračun po kompletu	kpl	1	0,00	0,00

8.3. **Kabel**

Obuhvaća nabavu, dopremu i uvlačenje kabela kroz cijevi. Stavkom je obuhvaćen sav potreban materijal i rad potreban za spajanje kabela te sva potrebna

Koaksijalni kabel 75 Ohm-a, UC21	m	290	0,00	0,00
----------------------------------	---	-----	------	------

8.4. **Antenska priključnica**

Dobava, ugradnja i spajanje antenskih priključnica te ostali potreban rad, spojni pribor i materijal.

Obračun po kom ugrađene priključnice.	kom	2	0,00	0,00
---------------------------------------	-----	---	------	------

8.5. **Ugradne kutije**

Dobava i ugradnja kutija te ostali potreban spojni pribor i materijal.

Obračun po kom ugrađene kutije.

Plastična ugradna kutija PS 50 s poklopcem	kom	15	0,00	0,00
Plastična ugradna kutija 60 mm	kom	20	0,00	0,00

8.6. **Puštanje u rad**

Stavka obuhvaća mjerenje prijemnih signala i usklađivanje sa projektom.

Dosmjeravanje antena, podešavanje i programiranje RTV stanice.

Ispitivanje rada cijelog sustava sa pismenim protokolom.

Obračun po kompletu.	kpl	1	0,00	0,00
----------------------	-----	---	------	------

RTV INSTALACIJA UKUPNO

0,00

9.	KABELSKA KANALIZACIJA				
9.1.	Trasiranje rova kabela				
	Obračun po m	m	50	0,00	0,00
9.2.	Strojni iskop rova u zelenom pojasu				
	Strojni iskop rova u zemlji i nasutom šljunkovitom terenu duljine 50 m, širine 0,45m i dubine 0,93m, za polaganje PVC i PEHD cijevi kabela				
	Obračun po m ³	m ³	21	0,00	0,00
9.3.	Čišćenje i planiranje dna rova				
	Obračun po m ²	m ²	20	0,00	0,00
9.4.	Kabelski zdenac tip MZ-D1				
	Dobava i montaža montažnog kabela zdenca MZ, tipa D1 (78x108x101cm)/150 kN, uključeni svi iskopi i podešavanja prema ostalim elementima TK mreže i okolnom terenu, brtvljenje prostora između kabela i cijevi u zdencau termosupljajućom cijevi, te brtvljenje neiskorištenih prodora na zdencau				
	Obračun po kom	kom	2	0,00	0,00
9.5.	Zasipavanje dna rova sitnim pijeskom				
	Zasipavanje dna rova sitnim pijeskom (izrada posteljice) debljine 10 cm. Zasipavanje cijevi uz pažljivo nabijanje između cijevi s drvenim nabijačem. Debljina sloja pijeska iznad cijevi iznosi 10 cm. U cijenu je uračunata nabava i doprema.				
	Obračun po m ³	m ³	4	0,00	0,00
9.6.	PEHD cijevi Ø 50 mm				
	Dobava i polaganje PEHD cijevi Ø 50 mm uključujući i držače razmaka u rov.				
	Obračun po m	m	100	0,00	0,00
9.7.	PVC cijevi Ø 110 mm				
	Dobava i polaganje PVC cijevi Ø 110 mm uključujući i držače razmaka u rov.				
	Obračun po m	m	100	0,00	0,00
9.8.	Zatrpavanje rova				
	Zatrpavanje rova dubine 93 cm iskopanom zemljom u slojevima od 20-30 cm s nabijanjem iskopane zemlje vibronabijačima.				
	Obračun po m ³	m ³	15	0,00	0,00
9.9.	Dobava i postavljanje obilježavajuće trake iznad cijevi				
	Obračun po m	m	100	0,00	0,00
9.10.	Nabava i polaganje PVC štitnika za zaštitu cijevi u iskopani i pripremljeni rov.				
	Obračun po m	m	100	0,00	0,00
9.11.	Kalibracija cijevi Ø 110 i Ø 50 mm.				
	Obračun po m	m	200	0,00	0,00
9.12.	Izrada dokumentacije katastra vodova				
	Obračun po m	m	100	0,00	0,00
	KABELSKA KANALIZACIJA UKUPNO:				0,00
10.	VANJSKI SUSTAV ZAŠTITE OD MUNJE I INSTALACIJA IZJEDNAČENJA POTENCIJALA				
	Dobava i ugradnja sljedećih elemenata vanjskog sustava zaštite od munje:				
10.1.	Traka FeZn 30x4 mm za temeljni uzemljivač	m	360	0,00	,00
10.2.	Dijagonalno križna spojnica za spoj trake FeZn 30x4mm temeljnog uzemljivača i usponskih vodova	kom	30	0,00	,00

10.3.	Armaturna spojnica za spoj temeljnog uzemljivača na armaturu	kom	120	0,00	,00
10.4.	Traka FeZn 30x4 mm za usponski vod od temeljnog uzemljivača do mjernog spoja	m	36	0,00	,00
10.5.	Rastavna vario spojnica za mjerni spoj	kom	12	0,00	,00
10.6.	Vrata-ormarić od inoxa za mjerni spoj	kom	12	0,00	,00
10.7.	Traka FeZn 25x3 mm za dovodni vod sa krova do mjernog spoja	m	90	0,00	,00
10.8.	Zidni nosač trake FeZn 25x3 mm za postavljanje trake na betonske stupove	kom	115	0,00	,00
10.9.	Križna spojnica za spajanje trake 25x3mm odvoda i žice Ø 8mm na krovu	kom	12	0,00	,00
10.10.	Kontaktna Al spojnica za montažu Al vodiča na atiku krova kao	kom	240	0,00	,00
10.11.	Zidni nosači Al žice Ø 8mm	kom	12	0,00	,00
10.12.	Krovni vodič Al žica Ø 8mm	m	360	0,00	,00
10.13.	Krovni nosač Al vodiča za ravni krov Ø 8 mm	kom	440	0,00	,00
10.14.	Al multispojnica za Al vodič Ø 8 mm	kom	24	0,00	,00
Izjednačenje potencijala					
10.15.	Vodič za izjednačenje potencijala Dobava, polaganje i spajanje vodiča za izjednačenje potencijala sljedećih tipova: - H07V-K (P/F) 6 mm ² 900 m - H07V-K (P/F) 10 mm ² 350 m - H07V-K (P/F) 16 mm ² 50 m	kompl.	1	0,00	0,00
10.16.	Premoštenje spojeva kanala klimatizacije Cu pletenicom 16mm ² , duljine 20cm, s kabelskom stopicom na oba kraja, s pocinčanim vijcima, maticama i nazubljenim podloškama, sve komplet. Obračun po kom	kom	60	0,00	0,00
10.17.	Dobava, izrada otvora u zidu, ugradnja i spajanje kutije za izjednačenje potencijala u sanitarnim čvorovima, sve komplet sa zaštitnim poklopcem, te sitnim spojnim i montažnim materijalom i priborom. Obračun po kom	kom	13	0,00	0,00
10.18.	Dobava, izrada otvora u zidu, ugradnja u zid, te spajanje glavne tračnice za izjednačenje potencijala, sve komplet sa zaštitnim poklopcem, te sitnim spojnim i montažnim materijalom i priborom. Obračun po kom	kom	1	0,00	0,00
10.19.	Izrada spoja kućišta, odnosno PE sabirnica uređaja instalacija slabe struje ("KO") na vod za izjednačenje potencijala, sve komplet sa sitnim spojnim i montažnim materijalom i priborom. Obračun po kom	kom	1	0,00	0,00
10.20.	Dobava i postava obujmice za cijevi u sanitarijama, za izjednačenje potencijala, sve komplet sa spajanjem. Obračun po kom	kom	10	0,00	0,00
10.21.	Uzemljenje metalnih masa pomoću obujmice ili vijkom s nazubljenom podloškom, sve komplet. Obračun po kom	kom	55	0,00	0,00
10.22.	Izrada premoštenja priрубnica motora i ventila Obračun po kom	kom	4	0,00	0,00
10.23.	Ostali nespecificirani sitni spojni i montažni materijal i pribor. Obračun paušalno	paušal	1	0,00	0,00

10.24.	Ispitivanje gromobranske instalacije i izvedba potrebnih mjerenja, izdavanje atesta i izrada revizione knjige, komplet Obračun po kom	kom	1	0,00	0,00
VANJSKI SUSTAV ZAŠTITE OD MUNJE I INSTALACIJA IZJEDNAČENJA POTENCIJALA UKUPNO:					0,00

IV TROŠKOVNIK

D. STROJARSKI RADOVI

REKAPITULACIJA TROŠKOVNIKA
STROJARSKIH RADOVA

D) **STROJARSKI RADOVI**

I

I	STROJARSTVO	0,00
II	PLINSKA INSTALACIJA - NEMJERENI PLIN	0,00
III	PLINSKA INSTALACIJA - MJERENI PLIN	0,00
UKUPNO STROJARSKI RADOVI:		0,00

**REKAPITULACIJA
STROJARSTVA****TROŠKOVNIKA**

1	Grijanje i priprema PTV	0,00
2	VRV i split sustavi	0,00
3	Ventilacija	0,00
4	Završni radovi	0,00
D/I	UKUPNO STROJARSTVO	0,00

Redni broj	Opis stavke troškovnika	Jedinična			Ukupno
		mjera	količina	cijena	
D/I	STROJARSTVO				
	Opći uvjeti Svi u ovim uvodnim odredbama navedeni radovi, materijali i usluge uračunati su u jedinične cijene, te se ne zaračunavaju posebno. Ponudlač 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. Ponudlač 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, ponudlač je dužan prije davanja ponude zatražiti pojašnjenje od projektanta. U suprotnom, smatra se da je ponudio upravo proizvod koji je predviđen projektom. Ponudlač radova na strojarskim instalacijama dužan je u jedinične cijene uračunati trošak voditelja radova, koji mora zadovoljavati sve uvjete za voditelja radova. Rješenje o imenovanju voditelja radova mora biti ovjereno od odgovorne osobe tvrtke izvoditelja, kao i od imenovane osobe, te skupa s uvjerenjem o položenom stručnom ispitu imenovane osobe dostavljeno nadzornom inženjeru za strojarske instalacije, prije početka radova. 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, a za njihovo provođenje odgovoran je voditelj radova.

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

Ukoliko nije drukčije navedeno, svi radovi odvijaju se na visini do 3,5 m. U jediničnim cijenama uračunata je nabava, izrada, demontaža i odvoz, kao i korištenje skele, ukoliko je potrebna.

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, kao i atesti o kvaliteti radnog okoliša i sigurnosti rukovanja postrojenjem, izdani od ovlaštenih ustanova.

Ukoliko nije drukčije navedeno, u jediničnim cijenama uračunato je puštanje postrojenja u pogon od strane ovlaštenog servisa, te probni pogon.

Ukoliko nije drukčije navedeno, u jediničnim cijenama uračunata je izrada svih potrebnih shema, uputa za rukovanje i održavanje, te obuka korisnika.

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 pričvrsni 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.			
---	--	--	--

1	Grijanje i priprema PTV				
1.1	Plinski aparat, prema Pravilniku za plinske aparate NN 135/05, izrađen od nekorozivnog materijala, s ugrađenim regulatorom temperature, sigurnosnim termostatom, termometrom, manometrom, optočnom crpkom, ekspanzijskom posudom i sigurnosnim ventilom. Kao gorivo koristi se plin (zemni ili UNP), s plinskim elektromagnetnim ventilom, regulatorom tlaka plina, i elektronskim paljenjem, nadzorom plamena i ionizacije. S ugrađenim ventilatorom za zrak ili dimne plinove, uključivo nadzorni sklop, za priključak na dimnjak ili kroz vanjski zid, odnosno krov. U stavku je uključena i toplinska izolacija, kao i limena oplata, zaštićena i lakirana. Navedeno: nazivna snaga, radni tlak plina, vrsta ložišta. Spajanje aparata na električno napajanje obuhvaćeno je troškovnikom elektromonterskih radova. Mjesto ugradnje: spremište na 2. katu. Kondenzacijski uređaj s integriranim spremnikom PTV. Navedeno: volumen spremnika. P_{gr} [kW]= 35,0 p [mbar]= 20,0 V [m³]= 0,130 C₃₂ Nudi se proizvod/tip:				
1.1.1		kom	1,00	0,00	0,00
1.2	Dimnjak za spoj kondenzacijskog plinskog kotla neovisnog o zraku u prostoru, sastavljen od predgotovljenih elemenata. Stavka obuhvaća sve pričvrstne i spojne elemente, prema uputama proizvođača. Navedeno: promjer dimnjaka, materijal izrade. Materijal izrade: Polimerni materijal. Stavka uključuje i sav ovjesni pribor. Stavka uključuje sve fazonske i spojne komade, kao i završnu kapu.				
1.2.1	Ø100/Ø60	m'	4,00	0,00	0,00
1.3	Pločasta ogrijevna tijela profilirane površine od hladnovaljanog, čeličnog lima, zaštićenog antikorozivnim premazom i lakom bijele boje prema DIN-u 55900, s jednom ili više ogrjevnih ploča, sa ili bez konvektorskih lamela za izvedbu kao ogrijevna tijela s ili bez integriranog ventilskog sloga i ugrađenim termostatskim ventilom sa termostatskom glavom, s prednamještanjem ili s mogućnošću odabira fiksnog kv- broja, pripremljen za priključnu armaturu za polazni i povratni vod, s rešetkom na vrhu i maskom sa strane, uključivo odzračni pipac, ispusna slavina i ovjesni pribor. Obračun po ogrijevnom tijelu. U jediničnoj cijeni treba se predvidjeti jednokratna demontaža i ponovna montaža za omogućavanje ličilačkih radova na zidu. Navedeno: broj ogrjevnih ploča, broj ploča s konvektorima, nazivna snaga po normi, dimenzije.				

	S ugrađenim ventilskom slogom i termostatskom glavom. Priključak iz poda, za dvocjevno grijanje. Priključak na jednoj strani. Nudi se proizvod/tip:				
1.3.1	P(90/70/20)=461 W	kom	8,00	0,00	0,00
1.3.2	P(90/70/20)=692 W	kom	1,00	0,00	0,00
1.3.3	P(90/70/20)=922 W	kom	4,00	0,00	0,00
1.3.4	P(90/70/20)=1038 W	kom	3,00	0,00	0,00
1.3.5	P(90/70/20)=668 W	kom	1,00	0,00	0,00
1.3.6	P(90/70/20)=1003 W	kom	1,00	0,00	0,00
1.3.7	P(90/70/20)=1792 W	kom	3,00	0,00	0,00
1.3.8	P(90/70/20)=1336 W	kom	1,00	0,00	0,00
1.3.9	P(90/70/20)=1671 W	kom	2,00	0,00	0,00
1.3.10	P(90/70/20)=2006 W	kom	2,00	0,00	0,00
1.3.11	P(90/70/20)=1343 W	kom	1,00	0,00	0,00
1.3.12	P(90/70/20)=883 W	kom	1,00	0,00	0,00
1.3.13	P(90/70/20)=1544 W	kom	2,00	0,00	0,00
1.3.14	P(90/70/20)=1986 W	kom	4,00	0,00	0,00
1.3.15	P(90/70/20)=2206 W	kom	2,00	0,00	0,00
1.3.16	P(90/70/20)=2647 W	kom	4,00	0,00	0,00
1.3.17	P(90/70/20)=2691 W	kom	1,00	0,00	0,00
1.3.18	P(90/70/20)=3588 W	kom	3,00	0,00	0,00
1.4	Bakrene cijevi u šipkama, prema HRN EN 1057. Cijevi su prikladne za izvedbu plinskih, uljovodnih, vodovodnih, te instalacija komprimiranog zraka ili grijanja i hlađenja. Točnu svrhu namjene cijevi treba odrediti iz projekta. 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 cjevovoda, kao što su tlačne probe i ostalo, opisana su u tehničkim propisima i normama, te obuhvaćena jediničnom cijenom i neće se posebno obračunavati. Polaganje cijevi u estrih. Spajanje cijevi tvrdim lemom.				
1.4.1	∅42×1,5	m'	5,00	0,00	0,00
1.4.2	Prijelaz	kom	4,00	0,00	0,00
1.4.3	Luk 90°	kom	4,00	0,00	0,00
1.4.4	T-račva 90°	kom	2,00	0,00	0,00
1.4.5	∅35×1,5	m'	15,00	0,00	0,00
1.4.6	Prijelaz	kom	6,00	0,00	0,00
1.4.7	Luk 90°	kom	4,00	0,00	0,00
1.4.8	T-račva 90°	kom	6,00	0,00	0,00
1.4.9	∅28×1,5	m'	35,00	0,00	0,00
1.4.10	Prijelaz	kom	10,00	0,00	0,00
1.4.11	Luk 90°	kom	2,00	0,00	0,00
1.4.12	T-račva 90°	kom	14,00	0,00	0,00
1.4.13	∅22×1	m'	75,00	0,00	0,00
1.4.14	Prijelaz	kom	14,00	0,00	0,00
1.4.15	Luk 90°	kom	6,00	0,00	0,00
1.4.16	T-račva 90°	kom	20,00	0,00	0,00
1.4.17	∅18×1	m'	435,00	0,00	0,00
1.4.18	Luk 90°	kom	155,00	0,00	0,00
1.4.19	T-račva 90°	kom	45,00	0,00	0,00

1.5	Toplinska izolacija od spužvastog, polimernog, negorivog materijala u cijevima, uključivo pričvrtni i brtveni materijal s ili bez obloge. Navedeno: nazivni promjer cijevi i debljina izolacije. l/d [mm]= 13				
1.5.1	∅42×1,5	m'	5,00	0,00	0,00
1.5.2	∅35×1,5	m'	15,00	0,00	0,00
1.5.3	∅28×1,5	m'	35,00	0,00	0,00
1.5.4	∅22×1	m'	75,00	0,00	0,00
1.5.5	∅18×1	m'	435,00	0,00	0,00
1.6	Pločasta ogrijevna tijela glatke površine s integriranim elektrogrijačem, s termostatom. Navedeno: dimenzije i snaga grijača. Spajanje ogrjevnog tijela i termostata na električno napajanje obuhvaćeno je troškovnikom elektromonterskih radova. Pgr [kW]= 0,460 a×b×c [mm]= 620x400x30 Nudi se proizvod/tip:				
1.6.1		kom	1,00	0,00	0,00
1.7	Infracrvena, viseća, električna grijalica za zagrijavanje proizvodne hale. Stavka obuhvaća vješanje za strop na visini ca. 6,0 m prema zadanom rasteru, sav ovjesni pribor, te pokretnu skelu. Navedeno: dimenzije i snaga grijalice. Spajanje grijalice i termostata na električno napajanje obuhvaćeno je troškovnikom elektromonterskih radova. Pgr [kW]= 1,50 a×b×c [mm]= 1680x75x40 Nudi se proizvod/tip:				
1.7.1		kom	44,00	0,00	0,00
1.8	Termostat za upravljanje radom infragrijalica. Spajanje grijalice i termostata na električno napajanje obuhvaćeno je troškovnikom elektromonterskih radova. Nudi se proizvod/tip:				
1.8.1		kom	5,00	0,00	0,00
1	Ukupno grijanje i priprema PTV				0,00

2	VRV i split sustavi				
2.1	Dizalica topline s izravnim isparavanjem rashladnog sredstva (vanjska jedinica) freon - zrak, za ugradnju na krov, s inverterskim scroll kompresorom, s aksijalnim ventilatorom. Komplet sa svim nadzornim, upravljačkim, mjernim i sigurnosnim sustavima, kao i konzolama od nehrđajućeg čelika. Spajanje dizalice topline na električno napajanje obuhvaćeno je troškovnikom elektromonterskih radova. S rashladnim sredstvom R410A S antivibracijskim stopama Za spoj do 4 unutarnjih jedinica Pgr [kW]= 8,4 PhI [kW]= 7,0 Uel [V]= 230 Lp (A) [dB]= 53 a×b×c [mm]= 950x834x330 Masa: 64 kg Nudi se proizvod/tip:				
2.1.1	Za spoj do 5 unutarnjih jedinica Pgr [kW]= 10,1 PhI [kW]= 8,8 Uel [V]= 230 Lp (A) [dB]= 53 a×b×c [mm]= 850x834x330 Masa: 64 kg Nudi se proizvod/tip:	kom	1,00	0,00	0,00
2.1.2	Za spoj do 9 unutarnjih jedinica Pgr [kW]= 17,4 PhI [kW]= 15,5 Uel [V]= 400 Lp (A) [dB]= 56 a×b×c [mm]= 950x1380x330 Masa: 96 kg Nudi se proizvod/tip:	kom	1,00	0,00	0,00
2.1.3		kom	1,00	0,00	0,00
2.2	Unutarnja klima jedinica za spoj s vanjskom jedinicom iz prethodne stavke. Komplet s infracrvenim daljinskim upravljačem. Stavka obuhvaća međusobno spajanje unutarnjih i vanjskih jedinica signalnim i napojnim vodičima. Za ugradnju na zid Pgr [kW]= 1,6 PhI [kW]= 1,5 Lp (A) [dB]= 57 Nudi se proizvod/tip:				
2.2.1	Pgr [kW]= 2,3 PhI [kW]= 2,1 Lp (A) [dB]= 57 Nudi se proizvod/tip:	kom	6,00	0,00	0,00
2.2.2	Pgr [kW]= 2,9 PhI [kW]= 2,9 Lp (A) [dB]= 55	kom	3,00	0,00	0,00

2.2.3	Nudi se proizvod/tip: Pgr [kW]= 3,9 Phl [kW]= 3,5 Lp (A) [dB]= 55 Nudi se proizvod/tip:	kom	4,00	0,00	0,00
2.2.4		kom	4,00	0,00	0,00
2.3	Originalne, od proizvođača rashladne opreme odobrene, Y račve za bakrene cijevi u rashladnoj instalaciji, prema projektu. Račva s jednim ulazom i 3 izlaza. Za plinsku fazu Priključak d1= ∅19,05 Priključak d2= ∅19,05 Priključak d3= ∅19,05 Priključak d4= ∅19,05 Za tekuću fazu Priključak d1= ∅9,52 Priključak d2= ∅9,52 Priključak d3= ∅9,52 Priključak d4= ∅9,52 Nudi se proizvod/tip:				
2.3.1		komplet	1,00	0,00	0,00
2.4	Originalne, od proizvođača rashladne opreme odobrene, distributivne kutije za bakrene cijevi u rashladnoj instalaciji, prema projektu. Kutija s jednim ulazom i 3 izlaza. Za plinsku i tekuću fazu Priključak d1= ∅19,05/9,52 Priključak d2= ∅9,52/6,35 Priključak d3= ∅9,52/6,35 Priključak d4= ∅9,52/6,35 Nudi se proizvod/tip:				
2.4.1		kom	3,00	0,00	0,00
2.5	Bakrene predizolirane cijevi za rashladna sredstva, prema HRN EN 12735-1. Cijevi su u kolutu, ili u šipkama duljine 5m, tvornički predizolirane i predviđene za rashladno sredstvo. Spajanje cijevi se izvodi isključivo tvrdim lemom, a na spojevima se izvodi dodatna izolacija. Sva potrebna ispitivanja cjevovoda, kao što su tlačne probe i ostalo, opisana su u tehničkim propisima i normama, te obuhvaćena jediničnom cijenom i neće se posebno obračunavati Polaganje cijevi pod strop i u instalacijska okna.				
2.5.1	∅19,1	m'	60,00	0,00	0,00
2.5.2	∅9,57	m'	220,00	0,00	0,00
2.5.3	∅6,4	m'	220,00	0,00	0,00

2.6	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. Polaganje cijevi u estrih. Spajanje cijevi utičnim spojem s prstenastom, gumenom brtvom. Stavka uključuje sve fazonske i spojne komade. Cijevi za odvod kondenzata.				
2.6.1	∅32	m'	160,00	0,00	0,00
2.7	Nadopuna instalacije VRV/split sustava rashladnom radnom tvari, u potrebnoj količini.				
2.7.1	S rashladnim sredstvom R410A	kg	10,00	0,00	0,00
2	Ukupno VRV i split sustavi				0,00

3	Ventilacija				
3.1	Kanalski ventilator, ugrađen u zračne kanale, s kućištem od pocinčanog čeličnog lima ili plastike (teško zapaljive), uključivo priključke, kao i obostrane elastične negorive priključke i pričvrsnice, izveden kao radijalni ventilator, s vanjskim zatvorenim motorom uležištenim na kugličnom ležaju, ili s motorom u struji zraka, s ugrađenom zaštitom motora preko termo kontakata, samouključiv, ožičen za upotrebu s upravljačkim ormarićem sa stezaljkama. Navedeno: Protok i pad tlaka u radnoj točki, dimenzije priključaka. Spajanje ventilatora na električno napajanje obuhvaćeno je troškovnikom elektromonsterskih radova. Fiksni broj okretaja ventilatora. Za ugradnju u oble kanale. Upućivanje preko rasvjete. ≈100 Nudi se proizvod/tip:				
3.1.1		kom	4,00	0,00	0,00
3.2	Odsisni zračni ventil s oblim ugradbenim okvirom, uključivo obodna brtva. Zračni ventil s dugačkim konusom za podešavanje količine, s podesivim istrujnim dijelom s pocinčanim čeličnim navojnim vretenom i protumaticom, prilagođen za podešavanje količine zraka. Materijal prednje strane: pocinčani čelični lim lakiran zapečenom bojom RAL 9010. Navedeno: promjer priključka u mm. Za ugradnju u obli kanal. Nudi se proizvod/tip:				
3.2.1		kom	8,00	0,00	0,00
3.3	Ventilaciona rešetka, prikladna za ugradnju u vratno krilo, za prestrujavanje zraka između prostorija. Sastoji se od čeonog okvira s jednim redom nepomičnih, kutnih lamela, koje omogućuju neprovidnost. Ugradnja preko vidljivog vijčanog pričvršćenja (upuštena rupa). Navedeno: najmanja dopuštena slobodna površina rešetke u cm². Materijal izrade: eloksirani aluminij. Nepoznata debljina vratnog krila 43-65 mm. Original ili jednakovrijedno: Klimaoprema OAS-R 425x125 Nudi se proizvod/tip:				
3.3.1		kom	19,00	0,00	0,00
3.4	Istrujna kanalska kapa - deflektor, sa zaštitom od upada padalina i drenažnom cjevčicom. Navedeno: nazivni protok, priključne mjere, materijal izrade. Materijal izrade: pocinčani čelik. ≈125				
3.4.1		kom	1,00	0,00	0,00
3.5	Ventilacijske, spiro-cijevi, prema DIN 24145 izrađene od pocinčanog čeličnog lima, debljine prema normi. Polaganje cijevi pod strop i u instalacijska okna.				

3.5.1	Stavka uključuje i sav ovjesni pribor. ∅125×0,6	m'	6,00	0,00	0,00
3.5.2	Fazonski komadi	kom	1,00	0,00	0,00
3.5.3	∅100×0,6	m'	17,00	0,00	0,00
3.5.4	Fazonski komadi	kom	6,00	0,00	0,00
3	Ukupno ventilacija				0,00

4	Završni radovi				
4.1.1	Protupožarno brtvljenje oko svih cijevi, kanala i sl. s prodorima kroz granice požarnih sektora, od ovlaštene tvrtke.	paušal	1,00	0,00	0,00
4	Ukupno završni radovi				0,00

D/I	UKUPNO STROJARSTVO				0,00

Redni broj	Opis stavke troškovnika	Jedinična			Ukupno
		mjera	količina	cijena	

D/II PLINSKA INSTALACIJA - NEMJERENI PLIN

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.

Ponuđač radova na strojarskim instalacijama dužan je u jedinične cijene uračunati trošak voditelja radova, koji mora zadovoljavati sve uvjete za voditelja radova. Rješenje o imenovanju voditelja radova mora biti ovjereno od odgovorne osobe tvrtke izvoditelja, kao i od imenovane osobe, te skupa s uvjerenjem o položenom stručnom ispitu imenovane osobe dostavljeno nadzornom inženjeru za strojarske instalacije, prije početka radova.

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, a za njihovo provođenje odgovoran je voditelj radova.

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

Ukoliko nije drukčije navedeno, svi radovi odvijaju se na visini do 3,5 m. U jediničnim cijenama uračunata je nabava, izrada, demontaža i odvoz, kao i korištenje skele, ukoliko je potrebna.

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, kao i atesti o kvaliteti radnog okoliša i sigurnosti rukovanja postrojenjem, izdani od ovlaštenih ustanova.

Ukoliko nije drukčije navedeno, u jediničnim cijenama uračunato je puštanje postrojenja u pogon od strane ovlaštenog servisa, te probni pogon.

Ukoliko nije drukčije navedeno, u jediničnim cijenama uračunata je izrada svih potrebnih shema, uputa za rukovanje i održavanje, te obuka korisnika.

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 pričvrtni 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.

Troškovničke stavke za instalacije zemnog plina prilagoditi opremi i smjernicama koje propisuje operator distribucijskog sustava plina.

Kućni priključak kao dio distribucijskog sustava prirodnog plina od uključivo spoja na ulični plinovod do zaključno s glavnim zaporom na građevini izvodi operator distribucijskog sustava.

D/II/1.0.

Iskolčenje trase cjevovoda i objekata. Rad obuhvaća 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. Obračun po m' iskolčene trase.

m1 60,00 0,00 0

D/II/1.1.

ISKOP ROVA ZA POLAGANJE CIJEVI

Iskop rova, za polaganje cijevi. Obračun po dužnom metru.

Kombinirani iskop rova u tlu III kategorije (strojni 70 %, ručni 30 %), prosječne širine rova 0,4 m dubine 1,00m sa odbacivanjem zemlje uz rub rova. U cijenu je uključen utovar u transportno sredstvo, te odvoz na deponiju (do 20 km) sa istovarom.

Doprema, transport i nasipavanje čistog suhog pijeska u rovu kućnog priključka, debljine 10 cm. Pijesak služi kao posteljica za cijevi.

Doprema, transport i nasipavanje čistog suhog pijeska u rovu kućnog priključka, kao oblogu cijevi s nadslojem od tjemena cijevi debljine 10 cm.

	Doprema, transport i nasipavanje šljunka u rovu kućnog priključka. Nasipavanje izvoditi nakon izvedbe obloge cijevi i to u slojevima od 30 cm uz pažljivo nabijanje prvog sloja, a nakon toga vrši se zatrpavanje uz razastiranje materijala u sloju od 30 cm uz nabijanje.	m'	60,00	0,00	0,00
D/II/2.	CIJEVI OD POLIETILENA Cijevi od polietilena visoke čvrstoće (PEHD) prema DIN 8074. Cijevi su prikladne za izvedbu plinske, te instalacija vodovoda ili komprimiranog zraka. Točnu svrhu namjene cijevi treba odrediti iz projekta. 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 cjevovoda, kao što su tlačne probe i ostalo, opisana su u tehničkim propisima i normama, te obuhvaćena jediničnom cijenom i neće se posebno obračunavati. Polaganje cijevi u rov, te zasipanje suhim, finim pijeskom, dobavljenim od građevinske tvrtke, uključivo izrada posteljice. Spajanje cijevi elektrootpornim zavarivanjem. Stavka uključuje sve fazonske i spojne komade. d 32 Luk 90° Luk 30°	m' kom kom	60,00 1,00 2,00	0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00
D/II/3.	POLIETILENSKO SEDLO Polietilensko sedlo za kućni priključak serije ISO S 5 PN 4 kvalitete prema DIN 8075, dimenzija prema DIN 8074 ili ISO 4437. d 160 / d 32	kom	1,00	0,00	0,00
D/II/4.	POLIETILENSKE ELEKTROSPOJNICE Polietilenske elektrospojnice serije ISO S 5 PN 4 kvalitete prema DIN 8075, dimenzija prema DIN 8074 ili ISO 4437. DN 32 d 32	kom	2,00	0,00	0,00
D/II/5.	PRIJELAZNI KOMAD PLASTIKA-ČELIK Prijelazni komad plastika-čelik, tipske oznake HDPE/ČE je namijenjen za upotrebu kao spoj između uličnih plinskih instalacija koje se izvode iz plastičnih cijevi (polietilena visoke gustoće) i kućnih plinskih instalacija koje se izvode iz čeličnih cijevi. Oba kraja prijelaznog komada su odgovarajuće pripremljeni za ugradnju u plinske instalacije. Jedna strana je čelična cijev koja se zavaruje za čeličnu cijev kućnih instalacija, a druga strana je plastična cijev koja se zavaruje za plastičnu cijev uličnih plinskih instalacija. Prijelazni komadi se proizvode i ispituju u skladu sa propisima DVGW-VP 600.				

	d 32/NO25	kom	1,00	0,00	0,00
D/II/6.	IZO KOMAD neposredno prije ulaza cijevi u plinski ormarić. Izo komad ugrađen neposredno prije ulaza cijevi u plinski ormarić. NO25	kom	1,00	0,00	0,00
D/II/7.	PLINSKI PRIKLJUČNI ORMARIĆ Plinski priključni ormarić za smještaj regulacijskog sklopa te plinskog brzozatvarajućeg ventila. Izrađen od čeličnog lima, zaštićen od korozije postupkom fosfatizacije, završni sloj plastificiran u žutoj boji, RAL 1021. Opremljen je bravicom za osiguranje od neovlaštenog pristupa. ukupna površina za prozračivanje je 30 cm ² . Na vratima se nalazi natpis „PLIN“. Navedeno: vanjske mjere ormarića. Ugradnja u zid građevine. a×b×c [mm]= 400x600x250 Original ili jednakovrijedno: GPZ-S 561.114/1 Nudi se proizvod/tip:	kom	1,00	0,00	0,00
D/II/8.	REGULATOR TLAKA PLINA Regulator tlaka plina, upravljan tlakom bez pomoćne energije, tijelo regulatora u prolaznoj izvedbi od aluminijskog lijeva, kao i unutarnji dijelovi. Pogon ventila s membranom, te oprugom za namještanje vrijednosti izlaznog tlaka. Navedeno: Priključne mjere, nazivni protok, izlazni tlak. Srednjetlačni priključak (do 4 bar). Priključci: prirubnički. NO25 NP16 Izvedba: plinotjesna Sa sigurnosnim blok ventilom za zaštitu od previsokog izlaznog tlaka i sigurnosnom membranom. Za zaštitu od preniskog izlaznog tlaka ima osigurač od nestašice plina. Q _{max} [m ³ /h]= 10,0 p _{izl} [mbar]= 25 Ponuditi uređaj koji se nalazi na popisu opreme odobrene po Upravi GPZ. Original ili jednakovrijedno: ELSTER M2R5 25F Nudi se proizvod/tip:	kom	1,00	0,00	0,00
D/II/9.	OPREMA U SKLOPU PLINSKOG PRIKLJUČKA Oprema u sklopu plinskog priključka koja se ugrađuje u zidni ormarić prema specifikaciji GPZ. Kuglasta slavina za plin prirubnički NO25 NP16 (kom1).	kom	1,00	0,00	0,00

	Čelična prirubnica s grlom za zavarivanje NO25 NP16 (kom2). Čelično koljeno izvedbe 1d NO25 (kom1). Vijak sa šesterokutnom glavom i maticom M12 (kom12). Plosnata brtva (kom3). Čelični kolčak s unutarnjim cijevnim navojem (kom1). Čep iz temper lijeva (kom1). Zaštitna cijev priključka NO40 (kom1). Mekana brtva /katranizirano uže ili sličan materijal (kom1). Zaštitna cijev uvoda unutarnje plinske instalacije (kom1).	komplet	1,00	0,00	0,00
D/II/10.	PLINOMJER - VOLUMETRIJSKO MEMBRANSKI Plinomjer volumetrijsko membranski, vatrootporni, brzohodni s dvije komore i razvodom s klizačima. Namijenjeni su za mjerenje potrošnje zemnog plina. Tlak plina u plinomjeru može se kretati od 3 do 500 mbar. Ugradnja u prostoru. Brojčanik prema DIN3374. Boja RAL 7035. Model s radijskim očitanjem. Qmin [m3/h]= 0,06 Qmax [m3/h]= 6,0 NO25 Ponuditi uređaj koji se nalazi na popisu opreme odobrene po Upravi GPZ. Original ili jednakovrijedno: Ikom G-4 R Nudi se proizvod/tip:	kom	1,00	0,00	0,00
D/II/13.	KUGLASTI VENTIL ZA PLIN Kuglasti ventil za plin, kućište dvodjelno od bakrene legure, niklovano, samobrtvena okretna osočina, brtveni elementi od teflona ili jedankovrijednih materijala. Ugradbena dužina: prema normi. Priključci: navojni Izvedba: plinotjesna Oblik: prolazni NO25	kom	1,00	0,00	0,00
D/II/14.	CRNE, ČELIČNE, BEŠAVNE CIJEVI				

D/II/15.	Crne, čelične, bešavne cijevi, prema HRN EN 10220. Cijevi su prikladne za izvedbu plinskih, te instalacija komprimiranog zraka ili grijanja/hlađenja. Točnu svrhu namjene cijevi treba odrediti iz projekta. 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. Svi cjevovodi moraju se premazati antikorozivnim premazom, u 2 sloja. Sva potrebna ispitivanja cjevovoda, kao što su tlačne probe i ostalo, opisana su u tehničkim propisima i normama, te obuhvaćena jediničnom cijenom i neće se posebno obračunavati.				
	Cijevi za zaštitu od oštećenja PEHD cijevi.				
	Zaštitna cijev za prodore plinskih cijevi kroz zid.				
	Polaganje cijevi u rov, te zasipanje suhim, finim pijeskom, dobavljenim od građevinske tvrtke, uključivo izrada posteljice.				
	NO 50	m'	8,00	0,00	0,00
	Cijevi za plin.				
	Polaganje cijevi pod strop i uza zid.				
	Spajanje cijevi autogenim zavarivanjem.				
	Stavka uključuje i sav ovjesni pribor, te zaštitne cijevi većeg promjera za prolaz kroz zidove i ploče.				
	Stavka uključuje sve fazonske i spojne komade.				
	DN25	m'	6,00	0,00	0,00
	Polaganje cijevi u rov, te zasipanje suhim, finim pijeskom, dobavljenim od građevinske tvrtke, uključivo izrada posteljice.				
	NO 25	m'	1,00	0,00	0,00
	Ličenje vidljivog dijela cjevovoda lakom žute boje, stavka obuhvaća i pripremu površine. Obračun po dužnom metru cijevi. Navedeno: dimenzija cijevi.				
	NO 25	m'	4,00	0,00	0,00
D/II/16.	Geodetski snimak cjelokupne mreže podzemnih cjevovoda, s oznalama cjevovoda, trasama i visinskim kotama, kao i svih podzemnih građevina.	paušal	1,00	0,00	0,00

UKUPNO PLINSKA INSTALACIJA -				
D/II	NEMJERENI PLIN:			0,00

Redni broj	Opis stavke troškovnika	Jedinična			Ukupno
		mjera	količina	cijena	

D/III PLINSKA INSTALACIJA - MJERENI PLIN

D/III/1. KUGLASTI VENTIL ZA PLIN

Kuglasti ventil za plin, kućište dvodjelno od bakrene legure, niklovano, samobrtvena okretna osovina, brtveni elementi od teflona ili jedankovrijednih materijala. Ugradbena dužina: prema normi.
Priklučci: navojni
Izvedba: plinotjesna
Oblik: prolazni
NO15

kom 1,00 0,00 0,00

D/III/2. CRNE, ČELIČNE, BEŠAVNE CIJEVI

Crne, čelične, bešavne cijevi, prema HRN EN 10220. Cijevi su prikladne za izvedbu plinskih, te instalacija komprimiranog zraka ili grijanja/hlađenja. Točnu svrhu namjene cijevi treba odrediti iz projekta. 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. Svi cjevovodi moraju se premazati antikorozivnim premazom, u 2 sloja. Sva potrebna ispitivanja cjevovoda, kao što su tlačne probe i ostalo, opisana su u tehničkim propisima i normama, te obuhvaćena jediničnom cijenom i neće se posebno obračunavati.

Cijevi za plin.

Polaganje cijevi pod strop i uza zid.

Spajanje cijevi autogenim zavarivanjem.

Stavka uključuje i sav ovjesni pribor, te zaštitne cijevi većeg promjera za prolaz kroz zidove i ploče.

Stavka uključuje sve fazonske i spojne komade.

DN15

DN25

m' 0,20 0,00 0,00
m' 35,00 0,00 0,00

D/III/3. LIČENJE CIJEVI ŽUTOM BOJOM

Ličenje vidljivog dijela cjevovoda lakom žute boje, stavka obuhvaća i pripremu površine. Obračun po dužnom metru cijevi. Navedeno: dimenzija cijevi.

DN15

DN25

m' 0,2 0,00 0,00
m' 35,00 0,00 0,00

D/III	UKUPNO PLINSKA INSTALACIJA - MJERENI PLIN:	0,00
-------	---	------

V TROŠKOVNIK

E. PARKIRALIŠTE I UREĐENJE OKOLIŠA

REKAPITULACIJA TROŠKOVNIKA
PARKIRALIŠTA I UREĐENJA OKOLIŠA

E) **PARKIRALIŠTE I UREĐENJE OKOLIŠA**

I ZEMLJANI RADOVI

0,00

II KOLNIČKI RADOVI

0,00

III ODVODNJA

0,00

UKUPNO PARK. I URED. OKOLIŠA:

0,00

Redni broj	Opis stavke troškovnika	Jedinična			Ukupno
		mjera	količina	cijena	

E. PARKIRALIŠTE I UREĐENJE OKOLIŠA

E/I ZEMLJANI RADOVI

Napomena:

U cijenu svake pojedine stavke uračunato:

- sav prijevoz iskopanog materijala, ili materijala dobivenog od rušenja, na gradsku deponiju udaljenu do 20 km. Posebni se odvoz materijala ne obračunava
- dobava i ugradnja svog potrebnog materijala, sav unutrašnji i vanjski transport,
- sve potrebne skele, podupiranja, razupiranja, osiguranje iskopa i susjednih objekata (dubine ili visine 3,6 m)
- izrada i uklanjanje svih prilaznih i radnih rampi,
- sva eventualna ispumpavanja voda u građevinskoj jami ili dijelovima zgrade.

OPĆI UVJETI

ISKOP HUMUSA

Iskopani površinski sloj humusa predviđene debljine treba deponirati na privremenu deponiju koju odredi investitor, te koristiti za humiziranje zelenih površina, odnosno deponirati na gradsku planirku u dogovoru sa investitorom nadzornim organom.

PRIJEVOZI MATERIJALA

Prijevoz na gradilištu ili gradsku planirku treba osigurati pravilnim postavljanjem i održavanjem privremenih objekata i opreme gradilišta. Na javnim prometnicama, prijevoz viška materijala u stalnu deponiju, te dovoz materijala na gradilište, treba obaviti vozilima propisanog gabarita i dopuštene nosivosti, te treba spriječiti nanošenje blata i građevnog materijala na kolnik.

Uključivo utovar, istovar i planiranje.

UREĐENJE TEMELJNOG TLA MEHANIČKIM

ZBIJANJEM

Temeljno tlo treba osposobiti da bez štetnih posljedica preuzme opterećenje od objekta, kolničke konstrukcije i opterećenja ostalih objekata.

Kontrolu kvalitete materijala u temeljnom tlu treba obaviti prema prema važećim normativima:

HRN U.B1.010. - Uzimanje uzoraka tla

U.B1.012. - Određivanje vlažnosti uzoraka tla

U.B1.014. - Određivanje specifične težine tla

U.B1.016. - Određivanje zapreminske težine tla

U.B1.018. - Određivanje granulometrijskog sastava

U.B1.020. - Određivanje granice konzistencije tla

U.B1.024. - Određivanje sadržaja sagorljivih i organskih materijala tla

U.B1.038. - Određivanje optimalnog sadržaja vode

U.E1.010. - Zemljani radovi na izgradnji putova

Na najmanje svakih 1000 m² temeljnog tla treba obaviti kontrolna i tehnološka isitivanja stupnja zbijenosti (Sz) po Proctoru ili modula stišljivosti (Ms) kružnom pločom Ø30 cm (ovisno o vrsti materijala).

Kriteriji za ocjenu kvalitete ugrađivanja:

- Zemljani materijali ("C" kat, sve gline niske do visoke plastičnosti i prašinasta tla):

nasip niži od 2mt $Sz \geq 97\%$, $Ms \geq 20 \text{ MN/m}^2$

nasip viši od 2mt $Sz \geq 95\%$, $Ms \geq 20 \text{ MN/m}^2$

- Nekoherentni i miješani materijali ("A", "B" i dio "C" kat. kameni materijali miješani kameni i zemljani glinoviti šljunci, zaglinjene kamene drobine, fini pješćanici, dolomiti, škriljci, konglomerati, pijesci, pjeskoviti šljunci):

nasip niži od 2mt $Sz \geq 100\%$, $Ms \geq 25 \text{ MN/m}^2$

nasip viši od 2mt $Sz \geq 95\%$, $Ms \geq 20 \text{ MN/m}^2$

IZRADA POSTELJICE

Kontrolu kvalitete treba obaviti prema važećim normativima:

HRN U.B1.010.-Uzimanje uzoraka tla

U.B1.012.-Određivanje vlažnosti uzoraka tla

U.B1.014.-Određivanje specifične težine tla

U.B1.016.- Određivanje zapreminske težine tla

U.B1.018.-Određivanje granulometrijskog sastava

U.B1.020.-Određivanje granice konzistencije tla

U.B1.022.-Određivanje promjene zapremine tla

U.B1.024.- Određivanje sagorljivih i organskih materijala u tlu

U.B1.038.- Određivanje optimalnog sadržaja vode

U.B1.042.- Određivanje kalifornijskog indeksa nosivosti

U.E8.010.- Nosivost i ravnost na nivou posteljice

U.B1.046.- Određivanje modula stišljivosti metodom kružne ploče

Kote planuma posteljice mogu odstupati od projekta za $\pm 1 \text{ cm}$, a

poprečni i uzdužni pad moraju biti po projektu.

Ravnost kao i padovi se ispituju na sva kih 200,0 m² letvom dužine

4m u bilo kom pravcu. Kriterij za ocjenu kvalitete ugrađene

posteljice od zemljanih materijala jesu:

stupanj zbijenosti prema Proctoru $Sz \geq 100\%$ modul stišljivosti

mjeren kružnom pločom Ø30 cm, $Ms \geq 30 \text{ MN/m}$

ZAMJENA SLOJA SLABOG TEMELJNOG TLA

BOLJIM MATERIJALOM

Ukoliko se pri izvedbi nađe na slabi materijal temeljnog tla, na

kojem se zbog svojstva materijala uz odgovarajući način rada

(uređenje temeljnog tla mehaničkim zbijanjem) ne mogu postići

zahtjevi kvalitete iz uređenja temeljnog tla mehaničkim zbijanjem,

treba ga zamijeniti sa kvalitetnijim materijalom.

Materijal za zamjenu predlaže izvoditelj i mora osigurati sva

potrebna ispitivanja radi uvida u njegovu kvalitetu. Primjenu tog

materijala mora odobriti nadzorni organ. Debljina sloja kojeg treba

zamijeniti ako nije određeno projektom, određuje se na pokusnoj

površini, određuje se i vrsta strojeva za zbijanje i režim njihova

rada.

E/II/1.

SKIDANJE SLOJA HUMUSA I ZBIJENOG TLA

Skidanje sloja humusa i zbijenog tla prosječne

debljine 20 cm, utovar i odvoz na deponiju. Stavkom

je obuhvaćeno i zbijanje i planiranje

planuma na točnost $\pm 3 \text{ cm}$ Izvesti prema.

profilu. Dio humusa (cca 80 %) deponirati na

privremenoj gradilišnoj deponiji za ponovnu

ugradnju. Obračun u sraslom stanju.

Obračun po m³ humusa u sraslom stanju.

m³

590,00

0,00

0,00

E/II/2.	STROJNI ISKOP ZEMLJE III. KATEGORIJE Strojni iskop zemlje III kategorije (glina anorganska, niske plastičnosti) na projektiranu kotu iskopa. Odvoz materijala sa gradilišta na deponiju obračunati u posebnoj stavci . Obračun po m3 iskopanog materijala u sraslom stanju. Ispitivanje zbijenosti u cijeni stavke. Obračun po m3 iskopanog materijala u sraslom stanju.	m ³	520,00	0,00	0,00
E/II/3.	OBLAGANJE HUMUSOM ZELENIH POVRŠINA Oblaganje humusom zelenih površina dobivenih iskopom debljina obloge 20 cm. Obračun po m2.	m ²	1.435,00	0,00	0,00
E/II/4.	DOBAVA I UGRADNJA GEOTEKSTILA Dobava i ugradnja geotekstila iznad drenaže širine 1 m, mase >300 g/m2, kao sloja čistoće na planumu min preklop 10 cm. Obračun prema tlocrtnoj površini , bez dodataka na preklop.	m ²	180,00	0,00	0,00
E/II/5.	RUČNO PLANIRANJE POSTELJICE Ručno planiranje posteljice iskopa. Podlogu treba zbiti do zbijenosti Ms=30MN/m2.	m ²	200,00	0,00	0,00
E/II/6.	IZRADA NASIPA UNUTAR RUBNJAKA I OKO Izrada nasipa unutar rubnjaka i oko objekta čišćim materijalom iz iskopa, u slojevima, s vlaženjem i nabijanjem, do potrebne stišljivosti Ms> 15 MPa	m ³	10,00	0,00	0,00

E/I	UKUPNO ZEMLJANI RADOVI:	0,00
------------	--------------------------------	-------------

Redni broj	Opis stavke troškovnika	Jedinična			Ukupno
		mjera	količina	cijena	

E/II KOLNIČKA KONSTRUKCIJA

E/II/1 IZRADA DONJEG NOSIVOG SLOJA KOLNIKA

Izrada donjeg nosivog sloja kolnika od šljunka, doprema, nabijanje i ugradnja tamponskog sloja šljunka granulacije 0-32 mm, debljine 40 cm. Slojeve šljunka u debljini od 15 cm zbiti do zbijenosti $M_s=80$ MN/m². U cijenu uključeno i planiranje na projektiranu kotu.

Obračun po m³ izvedenog tampona u zbijenom stanju. Ispitivanje zbijenosti u cijeni stavke.

m³ 1900,00 0,00 0,00

E/II/2 IZRADA I UGRADNJA ASFALTNE MJEŠAVINE ZA NOSIVE SLOJEVE

Izrada i ugradnja asfaltne mješavine za nosive slojeve od bitumeniziranog materijala po vrućem postupku, debljine sloja 8 cm. Ovaj rad obuhvaća polaganje, prijevoz, dopremu i sve potrebne radnje za dovršenje radova. Kolnik 8 cm BNS32 BIT 60.

Obračun po m².

m² 1900,00 0,00 0,00

E/II/3 IZRADA I UGRADNJA ASFALTNE MJEŠAVINE ZA KOLNIČKE POVRŠINE

Izrada i ugradnja asfaltne mješavine za kolničke površine po principu asfalt-beton habajući sloj. Ovaj rad obuhvaća nabavu, polaganje, komprimiranje materijala, prijevoz, opremu i sve što je potrebno za dovršenje radova. Kolnik asfaltbeton 4 cm AB 11 BIT 60.

Obračunava se po m² gornje površine položenog i utvrđenog materijala.

m² 1900,00 0,00 0,00

E/II/4	NABAVA I UGRADNJA TIPSKIH KANALICA C Nabava i ugradnja tipskih kanalica C 35/45 širine 50 cm, postavljene na podlozi od betona C 16/20 sa zalijevanjem spojnica cementnim mortom. Rad obuhvaća nabavu, dopremu, sav rad i materijal potreban za dovršenje rada. Obračun po m izvedene kanalice.	m	280,00	0,00	0,00
E/II/5	NABAVA I UGRADNJA BETONSKIH RUBNJAKA C Nabava, doprema i ugradnja betonskih rubnjaka C 30/37 veličine 18/24 cm, postavljanje na podlozi od betona C 16/20, sa zalijevanjem spojnica cementnim mortom. Obračun po m postavljenih rubnjaka.	m	270,00	0,00	0,00
E/II/6	NABAVA I UGRADNJA BETONSKIH RUBNJAKA C Nabava, doprema i ugradnja betonskih rubnjaka C 30/37 veličine 8/20 cm, postavljanje na podlozi od betona C 16/20, sa zalijevanjem spojnica cementnim mortom. Obračun po m postavljenih rubnjaka.	m	248,00	0,00	0,00
E/II	UKUPNO KOLNIČKA KONSTRUKCIJA:				-

Redni broj	Opis stavke troškovnika	Jedinična			Ukupno
		mjera	količina	cijena	

E/III ODVODNJA

E/III/1 ISKOP U TLU ZA POTREBE POSTAVLJANJA DRENAŽE

Iskop u tlu za potrebe postavljanja drenaže.
Izrada nepropusnog sloja betona C 20/25 V2 .
Nabava, postavljanje drenažnih cijevi Φ 20 cm
te spoj sa kanalizacijskim oknima.

Obračun po m postavljenih cijevi. m 665,00 0,00 0,00

E/III/2 IZRADA MOSTA ZA PROLAZ KROZ KANAL

Iskop, izrada posteljice, dobava i postava
betonskih cijevi fi 40 cm i betoniranje gornje i
bočnih strana mosta preko post. kanala

Obračun po duljini mosta m 11,00 0,00 0,00

E/III UKUPNO ODVODNJA:

-

VI TROŠKOVNIK

C. INSTALACIJE VATRODOJAVE

REKAPITULACIJA
VATRODOJAVE**INSTALACIJA**

C)

DOJAVA POŽARA

I

Sustav dojave požara

0,00

II

Sustav za odimljavanje

0,00

C

UKUPNO DOJAVA POŽARA:

0,00

0,00

Redni broj	Opis stavke troškovnika	Jedinična			Ukupno
		mjera	količina	cijena	

C. DOJAVA POŽARA

C/I SUSTAV DOJAVE POŽARA

- Cijena za svaku točku ovog troškovnika mora obuhvatiti dobavu, montažu, spajanje, po potrebi uzemljenje, te dovođenje u stanje potpune funkcionalnosti.
- U cijenu također ukalkulirati sav potreban spojni, montažni, pridržni i ostali materijal potreban za potpuno funkcioniranje.
- Radeći ponudu obavezno pročitati tehnički opis i pregledati nacрте, te tražiti pojašnjenje prije zaključivanja ponude.
- Za sve eventualne primjedbe u pogledu izvođenja i troškovnika, obratiti se prije davanja ponude projektantu.
- Izvođač je dužan uskladiti projektnu dokumentaciju sa stvarno izvedenim stanjem, te istu s izmjenama isporučiti investitoru u 1 primjerku.
- Izvođač radova mora obvezno izvoditi radove prema glavnom-izvedbenom projektu, kao i prema kotnom planu načinjenom nakon izrade izvedbenog projekta. Mora sa ostalim izvođačima i nadzorom uskladiti redosljed izvođenja kako ne bi došlo do preklapanja s ostalim trasama. Sva takva nekoordinirana preklapanja izvođač je dužan o svom trošku otkloniti.
- Ponuđač radova mora ponuditi sve stavke iz ovog troškovnika. Ukoliko neke od stavki ne nudi ili predlaže alternativu, to u svojoj ponudi mora posebno naglasiti te u obračun uvrstiti samo stvarno izvedene količine.
- U sklopu troškova izvođenja izvođač mora uključiti izradu potrebnih radioničkih nacрта i detalja, te iste dati nadzoru i projektantu na ovjeru.

C//1. VATRODOJAVNA ADRESABILNA CENTRALA

Centrala za dojavu požara s dvije petlje
- dvije petlje s po do ne manje od 128 javljača
- obavezno modularno proširiva do ne manje od 8 petlji
- obavezno podešavanje osjetljivosti svih javljača sa centrale u ne manje od dva automatska režima (dnevni i noćni)
- obavezno funkcija automatskog testa detektora
- obavezno mogućnost umrežavanja s drugim centralama u prstenastu mrežu s tolerancijom na kvar
- obavezno mogućnost ugradnje integralnog telefonskog dojavnika
- obavezno mogućnost spajanja na Ethernet lokalnu računalnu mrežu
- obavezno tekstualni LCD zaslon i funkcijska tipkovnica na hrvatskom jeziku
TIP KAO: INIM SmartLoop 2080/G ili jedankovrijedan proizvod

kom 1,00 0,00 0,00

C//2. UPRAVLJAČKA TIPKOVNICA

LCD tipkovnica za SmartLoop centrale
- obavezno moguće proširenje s LEd repeaterom
- obaveznougrađena zujalica za zvučnu signalizaciju
- obaveznocertificirano po EN54 normi
- obavezno tekstualni LCD zaslon i funkcijska tipkovnica na hrvatskom jeziku
TIP KAO: INIM SmartLetUSee/LCD ili jednakovrijedan proizvod

kom 1,00 0,00 0,00

C//3. TELEFONSKI DOJAVNIK

Ugradna kartica centrale dojave požara za telefonsku dojavu
- obavezno integralni dio centrale za dojavu požara
- obavezno mogućnost da se kroz jedan dojavni modul dojavljuju alarmi svih centrala u prstenu
- obavezno Contact ID protokol
- obavezno dojava alarma ili kvara s točnom adresom svakog uređaja na petlji (grupni alarmi nisu prihvatljivi)
TIP KAO: INIM SmartLoop/PSTN ili jedankovrijedan proizvod

kom 1,00 0,00 0,00

C//4. ADRESABILNI OPTIČKI DETEKTOR DIMA

Analogno-adresabilni optički detektor s izolatorom, Inim protokol - obavezno automatsko adresiranje s centrale - obavezno mogućnost ručnog adresiranja s centrale - obavezno podesiva osjetljivost s centrale, posebno za dnevni, posebno za noćni režim - za rad sa novim Inim protokolom, ugrađen izolator kratkog spoja - napredni dizajn opticke komore, zaštita od smetnji, dvostruka zaštita od prašine i insekata , zaštitna mrežica sa ultra-malim otvorima (500µm) - trobojna LED vidljiva 360° - mogućnost izbora osjetljivosti detektora i moda rada daljinski putem centrale TIP KAO: INIM S-ED100 ili jednakovrijedan proizvod				
		kom	25,00	0,00 0,00
C//5.	ADRESABILNI TERMIČKI DETEKTOR DIMA Analogno-adresabilni termički detektor s izolatorom, Inim protokol - obavezno automatsko adresiranje s centrale - obavezno mogućnost ručnog adresiranja s centrale - obavezno podesiva osjetljivost s centrale, posebno za dnevni, posebno za noćni režim - za rad sa novim Inim protokolom, ugrađen izolator kratkog spoja - novi dizajn opticke komore, zaštita od smetnji, dvostruka zaštita od prašine i insekata , zaštitna mrežica sa ultra-malim otvorima (500µm) - trobojna LED vidljiva 360° - mogućnost izbora osjetljivosti detektora i moda rada (putem EDRV1000 drivera) TIP KAO: INIM S-ED200 ili jednakovrijedan proizvod			
		kom	2,00	0,00 0,00
C//6.	ADRESABILNI	OPTIČKO	TERMIČKI	
	DETEKTOR DIMA			

	Analogno-adresabilni optičko-termički detektor s izolatorom, Inim protokol - obavezno automatsko adresiranje s centrale - obavezno mogućnost ručnog adresiranja s centrale - obavezno podesiva osjetljivost s centrale, posebno za dnevni, posebno za noćni režim - za rad sa novim Inim protokolom, ugrađen izolator kratkog spoja - novi dizajn opticke komore, zaštita od smetnji, dvostruka zaštita od prašine i insekata , zaštitna mrežica sa ultra-malim otvorima (500µm) - trobojna LED vidljiva 360° - mogućnost izbora osjetljivosti detektora i moda rada (putem EDRV1000 drivera) TIP KAO: INIM S-ED300 ili jednakovrijedan proizvod	kom	32,00	0,00	0,00
C//7.	STANDARDNO PODNOŽJE Podnožje za Inim konvencionalne detektore Iris serije i adresabilne detektore Enea serije - opremljeno sa kontaktom(mostom) koji osigurava neprekinutost linije prilikom skidanja detektora TIP KAO: INIM S-EB0010 ili jednakovrijedan proizvod	kom	59,00	0,00	0,00
C//8.	ODSTOJNIK ZA NADŽBUKNU MONTAŽU Odstojnik za nadžbuknu montažu - za Inim ED i ID tip detektora, za montažu ispod EB0010 i EB0020 tipa podnožja TIP KAO: INIM S-EB0030 ili jednakovrijedan proizvod	kom	32,00	0,00	0,00
C//9.	ADRESABILNI RUČNI JAVLJAČ Adresabilni ručni javljač požara s izolatorom, bez razbijanja stakla, crvene boje, reset ključem - mehanička vizualna inidkacija aktivacije - s mogućnošću reseta pomoću ključa - po naredbi iz adresabilne centrale šalje informaciju o stanju javljača - višekratna upotreba, nije potrebno razbijati i mijenjati staklo - radi na Inim protokolu - ugrađen autoizolator TIP KAO: INIM S-EC0020 ili jednakovrijedan proizvod	kom	16,00	0,00	0,00
C//10.	ADRESABILNI ULAZNO/IZLAZNI MODUL Adresabilni ulazno/izlazni modul	kom	2,00	0,00	0,00
C//11.	ADRESABILNA SIRENA S BLJESKALICOM				

	Adresabilna vatrodojavna sirena s bljeskalicom - napajanje iz petlje - pogodna i za vanjsku ugradnju IP67 - Inim protokol PROIZVOĐAČ: Inim TIP KAO: S-ES0020RE	kom	16,00	0,00	0,00
C/II/12.	AKUMULATOR Akumulator 12V,18Ah - maksimalna struja punjenja ne veća od 5,4 A - zatvoreni tip - bez održavanja PROIZVOĐAČ: (generički) TIP KAO: (generički)	kom	2	0,00	0,00
C/II/13.	KNJIGA ODRŽAVANJA Knjiga održavanja sustava za dojavu požara TIP KAO: Alarm Automatika KO 2-DP ili jednakovrijedan proizvod	kom	1	0,00	0,00
C/II/14.	VATROOTPORNİ ORMAR Vatrootporni ormar 70x70x25 cm, PP vrata čeličnaostakljena T-60 PROIZVOĐAČ: (generički) TIP KAO: (generički)	kom	1	0,00	0,00
C/II/15.	SITNI MATERIJAL Sitni nespecificirani potrošni materijal - tiple, vide, vezice, instalacijske letvice, gips, patch kabeli, itd..... PROIZVOĐAČ: (generički) TIP KAO: (generički)	komplet	1	0,00	0,00
C/II/16.	MONTAŽA VDC Montaža adresabilne vatrodojavne centrale Montaža adresabilne vatrodojavne centrale na zid s vijcima i tiplama s uvlačenjem kabela; Montaža i spajanje akumulatora za vatrodojavnu centralu; Spajanje adresabilne vatrodojavne centrale; Skidanje izolacije s kabela i izvođenje ožičenja unutar vatrodojavne centrale	kom	1	0,00	0,00
C/II/17.	MONTAŽA VDC Montaža paralelnog upravljačkog panela Montaža panela na zid s vijcima i tiplama s uvlačenjem kabela; Skidanje izolacije s kabela i izvođenje ožičenja unutar vatrodojavne centrale	kom	1	0,00	0,00
C/II/18.	MONTAŽA PODNOŽJA Montaža podnožja i spajanje podnožja vatrodojavnog detektora na liniju	kom	59	0,00	0,00
C/II/19.	MONTAŽA I SPAJANJE JAVLJAČA POŽARA				

	Montaža javljača požara na podnožje i adresiranje detektora	kom	59	0,00	0,00
C/II/20.	MONTAŽA ODSTOJNIKA Montaža odstojnika	kom	32	0,00	0,00
C/II/21.	MONTAŽA I SPAJANJE U/I MODULA Montaža i spajanje ulazno izlaznog modula	kom	2	0,00	0,00
C/II/22.	MONTAŽA I SPAJANJE RUČNOG JAVLJAČA Montaža i spajanje ručnog javljača požara i adresiranje	kom	16	0,00	0,00
C/II/23.	MONTAŽA I SPAJANJE UNUTARNJE SIRENE Montaža i spajanje unutarnje vatrodojavne sirene	kom	9	0,00	0,00
C/II/24.	MONTAŽA I SPAJANJE VANJSKE SIRENE Montaža i spajanje vanjske vatrodojavne sirene	kom	3	0,00	0,00
C/II/25.	MONTAŽA PP ORMARA Montaža protupožarnog ormara na zid	kom	1	0,00	0,00
C/II/26.	PROGRAMIRANJE TELEFONSKE DOJAVE Programiranje telefonske dojave centrale za dojavu požara - programiranje telefonske dojave i spajanje na dojavni centar po izboru investitora sa zoningom	kom	1	0,00	0,00
C/II/27.	PROGRAMIRANJE VDC Programiranje adresabilne vatrodojavne centrale - po jednom detektoru, javljaču, sireni ili modulu	kom	107	0,00	0,00
C/II/28.	OZNAČAVANJE Dobava potrebnih oznaka i označavanje svih elemenata vatrodojavnog sustava prema blok shemi	kom	109	0,00	0,00
C/II/29.	PP BRTVLJENJE Izrada protupožarnog brtvljenja - na probojima između požarnih sektora sa atestiranim negorivim materijalima odgovarajuće klase vatrootpornosti i označavanje mjesta protupožarnog brtvljenja	komplet	4	0,00	0,00
C/II/30.	IZRADA PROJEKTA IZVEDENOG STANJA Izrada projekta izvedenog stanja sustava za dojavu požara - u 3 tiskana primjerka te jednom primjku u ...	kom	1	0,00	0,00
C/II/31.	IZDAVANJE IZJAVE				

	Izdavanje Izjave projektanta - izjava projektanta na projekt izvedenog stanja	kom	1	0,00	0,00
C/II/32.	PRVO ISPITIVANJE Prvo ispitivanje sustava od strane ovlaštene tvrtke - cijena izražena po pojedinoj ispitnoj točki - uključuje izdavanje uvjerenja	kom	109	0,00	0,00
C/II/33.	OBUKA KORSNIKA Obuka korisnika za rukovanje sustavom dojava požara - uključivo tiskane upute za rukovanje na hrvatskom jeziku (2 primjerka)	komplet	1	0,00	0,00
C/II/34.	SERVISIRANJE Periodičko servisiranje sustava u garantnom roku - uključuje periodički servis 2 puta godišnje	kom	2	0,00	0,00
C/II/35.	REDOVITO ODRŽAVANJE Periodičko ispitivanje sustava od strane ovlaštene tvrtke u garantnom roku - uključuje ispitivanje 1 puta godišnje	kom	1	0,00	0,00
C/II/36.	KABEL ZA NAPAJANJE Instalacijski kabel HHXH E90 3x2,5mm ² za napajanje VDC PROIZVOĐAČ: (generički) TIP KAO: (generički)	m	75	0,00	0,00
C/II/37.	KOMUNIKACIJSKI KABEL Kabel UTP AWG Cat 5e PROIZVOĐAČ: (generički) TIP KAO: (generički)	m	40	0,00	0,00
C/II/38.	SIGNALNI KABEL Vatrodojavni kabel E30, krutih vodiča 2x1,0 mm ² , oznake JEB-H(St)-H FE180 E30 1x2x1,0 - crvene boje - samogasiva PVC izolacija - bezhalogeni, malodimni, E30 PROIZVOĐAČ: (generički) TIP KAO: SAS0210HFEEH-F3 ili jednakovrijedan proizvod	m	1200	0,00	0,00
C/II/39.	DOBAVA I MONTAŽA KANALICA Dobava i nadžbukna ugradnja plastične kableske kanalice 60x40mm - uključujući potrebni instalacijski spojni i montažni pribor i materijal (razvodne kutije, uvodnice, gips, tiple, vijci, spojnice, koljena, nosači)	m	60	0,00	0,00
C/II/40.	DOBAVA I MONTAŽA PNT CIJEVI				

	Dobava i nadžbukna ugradnja PNT plastične tvrde cijevi Ø 13 mm - uključujući potrebni instalacijski spojni i montažni pribor i materijal (razvodne kutije, uvodnice, gips, tiple, vijci, spojnice, koljena, nosači)	m	650	0,00	0,00
C/II/41.	DOBAVA I MONTAŽA CS CIJEVI Dobava i ugradnja CS plastične savitljive cijevi Ø 13 mm - uključujući potrebni instalacijski spojni i montažni pribor i materijal (razvodne kutije, uvodnice, gips, tiple, vijci, spojnice, koljena, nosači)	m	550	0,00	0,00
C/II/42.	BUŠENJE PRODORA KROZ ZIDOVE I STROPOVE Bušenje proboja Ø 24 mm kroz abetonske zidove debljine do 300 mm	kom	20	0,00	0,00
C/II/43.	POLAVANJE VODOVA Uvlačenje voda u instalacijske cijevi ili kanalice	m	765	0,00	0,00
C/II/44.	PRIKLJUČAK NA NAPAJANJE Priključak vatrodojavne centrale na napajanje Izrada glavnog dovoda mrežnog napajanja 3x1,5mm (cca 20m) do ormarića s osiguračima te spajanje osigurača u razvodnom ormaru	kom	1	0,00	0,00
C/I	UKUPNO SUSTAV DOJAVE POŽARA				0,00

C/II	SUSTAV ZA ODIMLJAVANJE				
	NAPOMENA: Motore i konzole isporučuje dobavljač prozora, te moraju biti kompatibilni sa GEZE vatrodojavnom centralom za odimljavanje. Istosmjerni 24Vdc/ 2A max.				
C/II/1.	Otvaranje prozora za odimljavanje, 100x100 neto, montiranih sa bočne strane, direktno otvaranje elektromotorom, centrala povezuje sve komponente odimljavanja, osigurava autonomiju 72h				
C/II/2.	CENTRALA ZA ODIMLJAVANJE Centrala za odimljavanje GEZE E 260 N 2/1, VdS, 2,0 A, napajanje centrale 230V, izlaz za komponente 24V, osigurana autonomija 72h, osigurati beznaponski kontakt centralnog požarnog sustava za automatsku aktivaciju.	kom	2	0,00	0,00
C/II/3.	RUČNI JAVLJAČ ZA ODIMLJAVANJE Ručni javljač / tipkalo GEZE FT- 4, 24V DC, VdS, RAL 2011 orange	kom	4	0,00	0,00

C/II/4.	TIPKALO ZA PROVJETRAVANJE Prekidač AS500 LTA-24, funkcije otvori/stop/zatvori, sa LED signalizacijom	kom	4	0,00	0,00
C/II/5.	KUTIJA ZA TIPKALO Nadžbukna kutija za prekidač AS500	kom	4	0,00	0,00
C/II/6.	VREMENSKA STANICA Vremenska stanica	kom	1	0,00	0,00
C/II/7.	SIGNALNI KABEL ZA PROVJETRAVANJE KABEL BM-Y(St)Y2x2x0,8mm2 sa polaganjem	m	100	0,00	0,00
C/II/8.	KABEL NAPAJANJE KABEL NHXH(E90) 3x1,5mm2 sa polaganjem	m	100	0,00	0,00
C/II/9.	SIGNALNI KABEL ZA ODIMLJAVANJE JB-Y(St)Y 4x2x0,8mm2 sa polaganjem	m	200	0,00	0,00
C/II/10.	DOBAVAI MONTAŽA CIJEVI SA POLAGANJEM CS25mm/PNT20mm sa polaganjem	m	400	0,00	0,00
C/II/11.	IZRADA UTORA ZA CIJEVI Šlicanje za CS cijev sa zatvaranjem	m	50	0,00	0,00
C/II/12.	MONTAŽA, SPAJANJE I ISPITIVANJE Montaža, spajanje, ispitivanje	komplet	1	0,00	0,00
C/II/13.	PROGRAMIRANJE Programiranje	komplet	1	0,00	0,00
C/II/14.	ISPITIVANJE ODIMLJAVANJA Prvo ispitivanje sustava od strane ovlaštene ustan	komplet	1	0,00	0,00
C/II/15.	PUŠTANJE U RAD Puštanje u rad sustava	komplet	1	0,00	0,00
C/II/16.	OBUKA KORISNIKA Obuka korisnika i uputstva na hr jeziku	komplet	1	0,00	0,00
C/II/16.	PRIMOPREDAJA SUSTAVA Primopredaja sustava investitoru	komplet	1	0,00	0,00
C/II	UKUPNO SUSTAV ZA ODIMLJAVANJE				0,00
C	UKUPNO DOJAVA POŽARA				0,00