
PREDMJER I PREDRAČUN RADOVA

Uz glavni arhitektonsko - građevinski projekat DOGRADNJE INSTITUTA ZA BIOLOGIJU MORA U KOTORU

Lokacija: U.P 2018, DSL 'Sektor 15', K.P. 2018, K.O. DOBROTA 1, OPŠTINA KOTOR

Investitor: UNIVERZITET CRNE GORE , INSTITUT ZA BIOLOGIJU MORA

Napomena: predmjer i predračun radova obuhvata građevinski dio datog objekta u okvirima temelja istog. Svi ostali radovi, potporni zidovi, žardinjere, trotoari, teren..., biće detaljno opisani i predviđeni u projektu uređenja terena.

OPŠTI USLOVI ZA IZVOĐENJE GRAĐEVINSKIH RADOVA
--

Cijena koju ponudi izvođač (i prihvati investitor) mora biti kalkulirana tačno prema uslovima i opisima iz ovog elaborata, prema normama, standardima i tehničkim propisima. Način obarčunavanja, opis rada, pripadajući radovi koji su obavezni: pripremni, pomoćni, prateći, uslužni i završni - obavezno će se određivati prema sledećim normama:

PROSJEČNE NORME U GRAĐEVINARSTVU izd. Građevinska knjiga

ISKUSTVENE NORME U GRAĐEVINARSTVU
TEHNIČKI USLOVI ZA IZVOĐENJE ZAVRŠNIH RADOVA U
GRAĐEVINARSTVU

Opšti uslovi za izvođenje građevinskih radova i opšti uslovi uz pojedine radove iz ovog elaborata, norme i tehnički propisi obavezuju izvođača kod svih pozicija predmetne grupe radova, bez obzira da li je to u opisu posebno naglašeno. Bez posebnih napomena u tekstu pozicije, uvijek su uračunati u ciienu:
SVI REDOM NABROJANI (NAVEDENI) RADOVI, MATERIJAL I POSTUPCI.

Nabavka i dostava na gradilište svog potrebnog materijala
Razmjeravanje, snimanje i prenošenje mjera za potrebe radova.

Sav potreban horizontalan i vertikalni transport do radnog mesta.

Svi pripremni, pomoćni, prateći, uslužni i završni radovi predviđeni normama i opštim uslovima, uključujući i materijal.

Čišćenje radnog mjesta po završenom ili prekinutom poslu i odnošenje šuta van gradilišta, ako za datu poziciju nije posebno predviđeno (misli se na šut koji nastaje normalnim radom, ako su u pitanju radovi na rušenju i demontaži, odvoz šuta.

Potpuna zaštita od oštećenja svih zatečenih ili ranije vršenih radova, insalacija i enterijerskih elemenata i obrada.

Sva normativna povećanja radnog vremena proizašla iz otežanih uslova rada.
Premjeravanja, snimanja i kalkulacije za potrebe obračuna koje investitor može zahtijevati u bilo kojoj fazi radova.
Njegovanje ugrađenog i skladištenog materijala u ekstremnim vremenskim uslovima.
Sav upotrebljeni materijal mora biti kvaliteta koji je predviđen u opisu i u projektu, obavezno potvrđen atestima. Ateste obezbjeđuje izvođač i sastavni su dio gradilišne dokumentacije, koja ostaje kod investitora.

Radovi moraju biti obavljani tačno prema projektu i prema stavkama iz pripadajućih normi. Ako izvođač izvjesne radove obavi kvalitetom ili materijalom koji nezadovoljava, dužan je na zahtjev investitora da izvrši popravke, o svom trošku, u naloženom roku. Ako su radovi izvedeni poboljšanim kvalitetom, investitor nije obavezan da nadoknadi cijenu, ako ova nije regulisana ranije.

Investitor (nadzor) ima pravo da zahtjeva sve vrste provjera radova i materijala, ako se sumnja u kvalitet, i to u bilo kojoj fazi radova. Za ovaj slučaj mora se oformiti komisija sa predstavnicima obje strane, po potrebi pojačana neutralnim stručnim licima ili specijalizovanom organizacijom. Troškove provjera snosi izvođač ako se pokaže da je sumnja opravdana, u protivnom troškove snosi investitor.

Eventualne naknadne i nepredviđene radove ili izmjene u radu i materijalu, izvođač mora najaviti prije izvršenja. U ovom slučaju izvođač je obavezan na dopunske ponude i ugovore, a na zahtjev investitora mora oformiti i analize cijena i to prema gore pomenutim normama. Sve izmjene izvođač je obavezan da podnese na odobrenje projektantu ili Investitoru (nadzor).

Radovi, koje izvođač obavi mimo tehničke dokumentacije, neće mu biti obračunati i isplaćeni, ako prethodno nije dobijena pisana saglasnost Investitora i nadzornog organa za izvođenje tih radova.

Odvod šteta i čišćenje radnog mjesta izvođač je dužan da izvrši odmah po izdatom nalogu od strane investitora (nadzora). Ovakav nalog može uslijediti u bilo koje vreme u cilju sprečavanja gomilanja šteta u objektu, zaprečavanja gradilišta ili zaštite ranijih radova.

Sav demontirani materijal pripada investitoru, posebno je naglašeno pod kojim uslovima se plaća njegov transport sa gradilišta.

Sav materijal, radove i cijelo gradilište, dužan je da čuva izvođač o svom trošku, sve do predaje objekta.

Izvođač je dužan da se tokom rada pridržava svih opštih, posebnih i internih propisa HTZ i PPZ.

Obračun radova se vrši na osnovu izvedenih i primljenih radova.

A	GRADJEVINSKI RADOVI
1	PRIPREMNI RADOVI

PRIPREMNI RADOVI - OPŠTI USLOVI
--

Prije početka izvođenja građevinskih i građevinsko zanatskih radova na objektu ili lokaciji se moraju obaviti određena rušenja i demontaže.

Izvođač i ne smije otpočeti izvođenje drugih radova prije nego što sva rušenja i demontaže budu okončani, izuzev kada projektant ili nadzorni organ nezahtijeva drugačije. Elementi koji se uklanjaju sračunati do mjesta na kome se ne predviđaju zahvati. Zbog toga je potrebno jedinačnom cijenom obuhvatiti radove na eventualnim većim rušenjima koji su u funkciji uspostavljanja veze između starih i novih elemenata ili su neophodni da bi određeni radovi uopšte mogli da se izvedu.

Na objektu će biti formirane odvojene deponije za svakog izvođača i one će morati da se prazne u skladu sa dinamičkim planom formiranim od strane projektanta. Svi izvođači su obavezni da potpišu prihvatanje ove obaveze. Odstupanje od dinamičkog plana dozvoljeno je samo uz saglasnost ili na zahtjev projektanta odn. nadzornog organa.

Izvođač radova obavezan je da osigura (razupiranjem ili podupiranjem) probijanje zidova u širini većoj od 90 cm i iskopavanje rovova dubljih od 2,0m
Izvođač radova obavezan je da ogradi gradilište i da pribavi ispravnu dokumentaciju potrebnu za otpočinjanje radova.

PRIPREMNI RADOVI - OPISI POZICIJA

- 1.01 Izrada projekta organizacije građenja sa pratećim sadržajima.

1.00 kompl x 0.00 = 0.00 €

- 1.02 Izvođenje gradilišnih priključaka (elektroenergetski priključak, priključak na vodovod i kanalizaciju, saobraćajni priključak i sl).

1.00 kompl x 0.00 = 0.00 €

- 1.03 Obezbjedenje neophodnih mjera zaštite na radu i zaštite od požara u skladu sa projektom organizacije građenja, odgovarajućim elaboratima i propisima

1.00 kompl x 0.00 = 0.00 €

1 PRIPREMNI RADOVI - UKUPNO

0.00 €

2 RUŠENJA I DEMONTAŽE

RUŠENJA I DEMONTAŽE - OPŠTI USLOVI

Prije početka radova na rušenju zidova ili probijanja otvora u zidovima, provjeriti položaje instalacija VIK, elektroinstalacije i dr. instalacije u instalaterskim projektima, odnosno provjeriti koje se instalacije zadržavaju kao postojeće, a koje se demontiraju.

Demontaža instalacija i bilo koje vrste instalaterske opreme nije predmet ovog predmjera radova.

RUŠENJA I DEMONTAŽE - OPISI POZICIJA

2.01	<p>Razčišćavanje postojećeg objekta od nameštaja, sanitarija sa lako dostupnim instalacijama (tuš kade - 2 kom., lavabo 2 kom. WC šolja 1 kom.) i ostalog, kako bi se omogućilo nesmetano izvođenje radova. Površina prostora koji se razčišćava je cca 200 m2. Obračun paušalno</p>	1.00 pauš x 0.00 = 0.00 €
2.02	<p>Demontaža i rušenje svih slojeva postojećeg krova. Pozicija uključuje demontažu glavne drvene krovne konstrukcije, demontažu daščanog poda, letvi u dva ortogonalna pravca kao podkonstrukcije za krovni pokrivač, demontažu krovnog pokrivača od kanalice, kao i demontažu krovnog prozora (1 kom.). Takođe pozicijom je uključena i demontaža svih slojeva hidro i termoizolacije. Šut prikupiti, izneti, utovariti na kamion i odvesti na gradsku deponiju do 10 km. Nagib krova 30°.</p> <p>Cenom uračunati i intervencije na gromobranskoj instalaciji, kao i demontažu svih opšiva - horizontalni oluci, dimnjaci, vjetar lajsne, ventilacija i sl. bez obzira na razvijenu dužinu. Obračun po m2 horizontalne projekcije krovne ravni.</p>	154.05 m2 x 0.00 = 0.00 €
2.03	<p>Vađenje kamenog kotla dim. 70 x 3 cm. Ploče su postavljene u cementnom malteru. Izvađene kamene ploče očistiti i deponovati na lokaciji kako bi se restaurirale i iskoristile za ponovnu ugradnju. Sve radove izvoditi pažljivo kako nebi došlo do oštećenja kamenih ploča. Obračun po m1 uklonjenih kamenih ploča.</p>	49.61 m1 x 0.00 = 0.00 €
2.04	<p>Rušenje svih slojeva poda u prizemlju objekata radi izrade ojačanja temeljne konstrukcije. Ukupna površina podne ploče na kojoj se vrši i intervencija je cca 7.0 m2. Jedinično cijenom obuhvatiti i sve radove na vraćanju poda u prvobitno stanje. Obračun paušalno.</p>	1.00 paušal x 0.00 = 0.00 €
2.05	<p>Pažljivo šlicanje kamenih zidova za novoprojektovane armirano betonske stubove unutar objekta b/d=30/70 cm i b/d=30/30 cm, sa preciznom obradom probijenih stranica i sa utovarom i odvozom šuta na gradsku deponiju do 10 km. Prilikom izvođenja radova maksimalno koristiti električne brusilice sa reznim pločama radi što preciznije izrade i sa što manje nekontroliranog razgrađivanja. Kamene blokove očistiti od maltera i ostalih nečistoća, deponovati na lokaciji kako bi se obradili i iskoristile za ponovnu ugradnju.</p> <p>Sav rad prema nacrtima i uputstvima iz konstruktivne faze projekta. Obračun po m3 prošlicanog zida.</p> <p>NAPOMENA: Pri izvodjenju »šliceva« u kamenim zidovima za predmetne serklaže koristiti isključivo prvo alate za siječenje kamena, a nakon toga izvršiti štemanje otvora unutar zasiječenih ivica lakim alatima za štemanje. Širine »šliceva« izvoditi minimalno potrebne za nesmetanu montažu armature serklaža, uz prisustvo nadzornog organa pri definisanju ovih širina.</p>	1.93 m3 x 0.00 = 0.00 €
2	RUŠENJA I DEMONTAŽE - UKUPNO	0.00 €
3	ZEMLJANI RADOVI	

ZEMLJANI RADOVI - OPŠTI USLOVI

Izvođač je dužan da izvrši sve radove iz ove normne grupe, kompletno, kako je precizirano opisima pojedinih pozicija, opštim uslovima, normama GN.200 i tehničkim propisima tačno prema projektu.:

U cijenu odgovarajućih pozicija (ili raspoređeno) uračunati su i sledeći radovi, zajedno sa materijalom, bez posebnih napomena u tekstu:

Čuvanje i održavanje geodetskih oznaka (stalnih i za objekat).

Obilježavanje potrebnih profila i nivoa za potrebe rada.

-Crpljenje atmosferske vode i povremenog dotoka, stalno i ažurno, bez štete po iskop.

-Razupiranje strana iskopa dubine preko 1,5m sa utroškom rada i materijala prema normi GN.601.

Pomoćne skele za prebačaj materijala.

–Obavezna geomehanička kontrola iskopa prije fundiranja. Eventualne prekope izvođač je dužan da ispravi o svom trošku, nabojem šljunka ili špar betonom, po nalogu investitora.

Investitor (nadzor) ili geomehaničar mogu dati nalog da se poslednji sloj zemlje (oko 20cm) kopa neposredno pred fundiranje, bez posebne nadoknade, ako se utvrdi da je ovaj postupak neophodan.

Širine iskopa, kojih se izvođač mora pridržavati, računate su sa minimumom potrebnim za nesmetane dalje radove, ili razupiranje, na sljedeći način:

–Za elemente koji se liju bez oplata, tačno u širinu betona.

-Za elemente koji se liju u oplati, plus 0,5m na širinu betona.

-Za široki iskop, skidanje humusa i sl. plus 0,1m na dimenziju objekta.

Izvođač je dužan da u jedininu cijenu uračuna i rizik od faktora koji se nisu mogli predvideti (podzemni instalacioni vodovi, neočekivana tvrdoća tla podzemne vode i sl.)

Povećane širine proizašle su iz načina rada, tehnologije izvođača ili zakošenja strana (da se izbjegne razupiranje) neće se priznavati kod iskopa, kao ni kod nasipanja i odvoza iskopanog materijala. Normativne širine i dubine, naznačene kod pojedinih pozicija nisu mjere iskopa; služe samo za klasifikaciju. Obračun se vrši prema snimljenoj količini izvedenih radova, mjereno prije i posle iskopa.

NAPOMENA:

Prije početka radova na iskopu zemlje za temelje izvršiti geodetsko snimanje i obilježavanje objekta. Pribaviti odgovarajuću dokumentaciju o eventualnim podzemnim instalacijama.

Svi zemljani radovi se obračunavaju za objekat, tako da se u predmjeru terena neće uzimati u obzir za već izvedeni iskop. Na radovima je obavezan geomehanički nadzor.

Dobijene količine u predmjeru radova su rađene na osnovu dostavljene geodetske podloge date od strane geometra. Prije početka izvođenja radova na iskopima neophodno je izvršiti izradu nivelacionog rješenja i izradu Elaborata o geotehničkim uslovima izgradnje objekta . Nakon kompletiranja dokumentacije neophodne je izvršiti korekciju predmjera i predračuna radova.

ZEMLJANI RADOVI - OPISI POZICIJA

- 3.01** Ručni iskop zemlje pretpostavljene III i IV kategorije za izradu ojačanje temelja kamenih zidova i izradu nove podne ploče. Iskop vršiti sa tačnošću obrade dna do kote za nasipanje šljunka ispod mrtve ploče . Iskopani materijal deponovati u blizini objekta, kako bi se kasnije upotrijebio za nasipanje. U cijenu po jed.mjere je uključeno eventualno crpljenje vode, razupiranje rovova, a sve u skladu i prema opštim uslovima i posebnim uslovima za ovu vrstu radova. Obračun po m3 iskopanog materijala u samoniklom stanju.

3.00 m3 x 0.00 = **0.00 €**

- 3.02** Nabavka materijala i ručno nasipanje, razastiranje i nabijanje tamponskog sloja šljunka, unutar objekta, debljine d=15 cm ispod temeljne konstrukcije i podne ploče, do postizanja tražene zbijenosti. Obračun po m3 nasutog i nabijenog tamponskog sloja.

1.05 m3 x 0.00 = **0.00 €**

- 3.03** Odvoz viška materijala iz iskopa na gradsku deponiju, na daljinu do 10km. Pozicija obuhvata, utovar, odvoz , istovar i grubo planiranje na mjestu istovara. Obračun po m3 materijala u samoniklom stanju.

3.60 m3 x 0.00 = **0.00 €**

3 **ZEMLJANI RADOVI - UKUPNO**

0.00 €

4 **BETONSKI RADOVI**

BETONSKI RADOVI - OPŠTI USLOVI

Izvođač je dužan da izvrši sve radove iz ove normne grupe, kompletno, kako je precizirano: opisima pojedinih pozicija, opštim uslovima, normama GN.400 i tehničkim propisima. Tačno prema projektu, statičkom proračunu i detaljima armature. Detalji armature su ujedno i planovi oplata sa kotiranim dimenzijama. U cijenu odgovarajućih pozicija (ili raspoređeno) uračunati su i sledeći radovi, zajedno sa materijalom bez nasebnih napomena u tekstu: /Obilježavanje, snimanje i prenošenje mjera za potrebe radova.

/Ugradnja raznih potrebnih ankernih elemenata.

/Njega betona.

/Gradilišni transport.

Sa posebnim napomenama uz odgovarajuću poziciju cijena uvek obuhvata i sledeće radove:

/Izradu, postavljanje, premiještanje i demontažu oplata sa odgovarajućim podupiranjem, sa utroškom rada i materijala prema GN.601.

Izvođač je dužan da vodi računa o ugrađivanju (i blagovremenoj nabavci) raznih vezanih i ankerovanih elemenata u beton, bez obzira gdje su isti kalkulirani kao pripadajući materijal. Obaveza je izvođača da prije početka radova utvrdi sve podatke u ovom smislu.

Nije dozvoljeno betoniranje pod nepovoljnim uslovima. Upotreba aditiva proizašla iz uslova rada ili tehnologije izvođača neće se plaćati, ako nije potrebno, na vrijeme, regulisano. Obračun se vrši prema snimljenoj količini izvedenih radova.

Izvođač radova jedinačnom cijenom treba da predvidi i radove na ostvarenju veze, novih betonskih elemenata sa postojećom strukturom objekta, odnosno dodatnim neophodnim rušenjima da bi betoniranje moglo kvalitetno da se obavi.

Obaveza je izvođača da prije ugradnje betona blagovremeno o tome obavijesti nadzorni organ, kako bi mogao da se obavi pregled oplata i armature.

BETONSKI RADOVI - OPISI POZICIJA

- 4.01** Postojeći kameni objekat - Izrada novoprojektovane armirano betonske temeljne konstrukcije - temeljna ploča ispod kamenog zida d=45 cm, betonom MB 30 u potrebnoj ivičnoj oplati. Betoniranje se izvodi unutar objekta. U svemu prema statičkom proračunu i detaljima. Beton spravljati i ugrađivati po važećim tehničkim propisima za beton i armirani beton kao i opštim uslovima. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, transport, rad, njegovanje i drugo, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona zajedno sa oplatom.

1.32 m3 x 0.00 = 0.00 €

- 4.02** Nadogradnja - Izrada ojačanja postojeće armirano betonske temeljne konstrukcije. Označenu zonu dimenzija 120x300 cm, ošteti do dubine min.40 cm, ubušiti ankere RØ10 za SN vezu (4 kom./m2) I iste ugraditi sa Sika anchorfix 3. Prečnik rupe za ankere je 20mm, dubina rupe 20 cm. Nakon toga montirati 13RØ10/10 u gornjoj zoni u nivou podne ploče i izvršiti betoniranje odštemane zone. Prije betoniranja nanijeti sredstvo za SN vezu. Obračun po komplet gotovoj poziciji sa uračunatom ugradnjom ankera i armature.

1.00 komplet x 0.00 = 0.00 €

- 4.03** Postojeći kameni objekat - Izrada armirano betonskih stubova-serklaža b/d=30/30 cm i b/d=70/30 cm u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB30 u armirano-betonskim konstruktivnim elementima stubova presjeka do 0,40 m³/m'. Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima, a u svemu prema statičkom računu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad, njegovanje i drugo, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona zajedno sa oplatom.

$$1.89 \quad m3 \quad x \quad 0.00 = \quad 0.00 \text{ €}$$

- 4.04** Postojeći kameni objekat - Izrada armirano betonskih greda u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB30 u armirano-betonskim konstruktivnim elementima stubova presjeka do 0,40 m³/m'. Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima, a u svemu prema statičkom računu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad, njegovanje i drugo, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona zajedno sa oplatom.

b/d=25/35 cm

$$5.97 \quad m3 \quad x \quad 0.00 = \quad 0.00 \text{ €}$$

b/d=30/40 cm

$$3.25 \quad m3 \quad x \quad 0.00 = \quad 0.00 \text{ €}$$

b/d=25/35 cm -
serklaž u vrhu
kamenog zida

$$3.60 \quad m3 \quad x \quad 0.00 = \quad 0.00 \text{ €}$$

- 4.05** Nadogradnja - Izrada armirano betonskih greda u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB30 u armirano-betonskim konstruktivnim elementima stubova presjeka do 0,40 m³/m'. Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima, a u svemu prema statičkom računu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad, njegovanje i drugo, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona zajedno sa oplatom.

b/d=40/60 cm

$$2.96 \quad m3 \quad x \quad 0.00 = \quad 0.00 \text{ €}$$

b/d=20/50 cm

$$1.23 \quad m3 \quad x \quad 0.00 = \quad 0.00 \text{ €}$$

b/d=20/80 cm

$$0.26 \quad m3 \quad x \quad 0.00 = \quad 0.00 \text{ €}$$

b/d=20/94 cm

$$0.31 \quad m3 \quad x \quad 0.00 = \quad 0.00 \text{ €}$$

4.06	<p>Nadogradnja - Izrada armirano betonskog olučnog korita "U" preseka debljine d=8cm prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB30 u armirano-betonskim konstruktivnim elementima stubova presjeka do 0,40 m³/m'. Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima, a u svemu prema statičkom računu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad, njegovanje i drugo, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona zajedno sa oplatom.</p>	0.74 m3 x 0.00 = 0.00 €
4.07	<p>Bušenje rupa i ugradnja ankera za nastavak armature armirano betonskih zidova sa zavarivanjem nastavaka armature. Obračun po komadu.</p>	320.00 kom x 0.00 = 0.00 €
4.08	<p>Nadogradnja - Izrada armiranobetonskih zidnih platana d=20 cm, u potrebnoj oplati u svemu prema usvojenom statičkom proračunu i detaljima iz projekta. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB30. Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, a u svemu prema statičkom računu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad, njegovanje i drugo, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona zajedno sa oplatom</p>	28.17 m3 x 0.00 = 0.00 €
4.09	<p>Postojeći kameni objekat - Izrada armirano betonskih ploča d=15 cm (međuspratna ploča) u svemu prema usvojenom statičkom proračunu. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB30. Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima i neophodnim razupiranjem, a u svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad, njegovanje i drugo, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m2 gotove ploče</p>	109.82 m2 x 0.00 = 0.00 €
4.10	<p>Nadogradnja - Izrada armirano betonskih ploča d=14 cm (međuspratne ploče) u svemu prema usvojenom statičkom proračunu. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB30. Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima i neophodnim razupiranjem, a u svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad, njegovanje i drugo, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m2 gotove ploče</p>	68.56 m2 x 0.00 = 0.00 €

4.11	Nadogradnja - Izrada armirano betonskih ploča d=20 cm (krovnna tavanica) u svemu prema usvojenom statičkom proračunu. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB30. Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima i neophodnim razupiranjem, a u svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad, njegovanje i drugo, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m2 gotove ploče	69.98	m2	x	0.00	=	0.00 €
4.12	Nadogradnja - Izrada armirano betonskih ploča d=20 cm (krovnna tavanica) u svemu prema usvojenom statičkom proračunu. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je spravljanje, ugradnja, vibriranje i njegovanje betona MB30. Betoniranje izvoditi u glatkoj oplati sa potrebnom skelom, podupiračima i neophodnim razupiranjem, a u svemu prema statičkom proračunu i detaljima iz projekta. U jediničnu cijenu je uračunat sav alat, materijal, oplata, transport, rad, njegovanje i drugo, u skladu sa opštim opisom za ovu vrstu radova. Obračun po m2 gotove ploče	69.98	m2	x	0.00	=	0.00 €
4.13	Doplata za ugradnju injekcione smjese u zonama primjetnih prslina i pukotina, kojom se popunjavaju vidljive pukotine kao i unutrašnje pukotine i međuprostori između kamena u zidovima debljine d=55 cm. Za injekcione mase koristi materijal otporan na sulfate, sa min pritiskom čvrstoćom na 28 dana u iznosu 18MPa, minimalnom adhezijom čvrstoćom za kamen i beton u iznosu 1MPa. Pretpostavlja se obrada površine zidova od 30%. Obračun po m2 obrađene površine zida.	84.54	m2	x	0.00	=	0.00 €
4.14	Nadogradnja - Masinsko stokovanje (peskarenje) gornje površine ploče, odstranjivanje svih slojeva poda nevezanih delova betona. Izduvavanje površina na kojima je izvršeno stokovanje kompresorom ili industrijskim usisivcem. Prosečna adheziona zatezna čvrstoća pripremljene betonske podloge treba da bude 2,0N/mm2, min 1.5/mm2. Obračun po m2 obrađenog betona.	72.55	m2	x	0.00	=	0.00 €
4.15	Nadogradnja - Očišćene betonske površine moraju se obraditi dvokomponentnim epoksidnim malterom površina koju treba obraditi je : širina trake i jos sa obe strane po 3cm sa punilom SIKADUR 31. Sva ulegnuća moraju se popuniti sa tačnošću ±0.5mm, i to po celoj dužini gde se postavljaju karbonske trake. Potrošnja SIKADUR 31 1.7 kg/m2. Cena uključuje nabavku i ugradnju prema opisu. Obračun po kg.	153.58	kg	x	0.00	=	0.00 €
4.16	Nadogradnja - Nabavka materijala za lepljenje karbonskih lamela (traka) "Sika Dur30" (dvokomponentni epoksidni lepak) na svim površinama gde se lepe karbonske lamele. Potrošnja lepka 0.25-0.35 kg/m1. Obračun po kg.	285.65	kg	x	0.00	=	0.00 €

- 4.17 Nadogradnja - Nabavka,krojenje i lepljenje karbonske lamele sa strukturama ojačanja 5cm."Sika Carbodur S512". Trake se lepe prema rasporedu datom na crtežu. Obracun po m1 trake.

294.37 m1 x 0.00 = 0.00 €

4 **BETONSKI RADOVI - UKUPNO** 0.00 €

5 **ARMIRAČKI RADOVI**

ARMIRAČKI RADOVI - OPŠTI USLOVI

Armatura se ispravlja siječe i savija ručno ili mašinskim putem.Pod ručnom izradom se podrazumijeva:ispravljanje ručnim granikom, sječenje pokretnim ili stabilnim makazama i drugim alatom i savijanje na armiračkom stolu ručnim alatom.

Pod mašinskom izradom podrazumijeva se :ispravljanje granikom na električni pogon, sječenje mašinom na elek.pogon, savijanje mašinom za savijanje na elek. pogon.Armatura spremna za postavljanje mora biti čista bez rđe i prljavštine i ovaj rad ukoliko se mora obaviti ne plaća se posebno.Obracun po 1kg ugrađene armature računate po teoretskim težinama i dužinama armaturnoa nacрта.

ARMIRAČKI RADOVI - OPISI POZICIJA

- 5.01 Nabavka, transport, izvlačenje, ispravljanje, razmjeravanje, obilježavanje, sječenje, savijanje, montaža, vezivanje i ugradnja u svemu prema projektnoj dokumentaciji, statičkom proračunu, detaljima, odnosno planu armature i obezbjeđenje t.j. zaštitu do betoniranja cjelokupne armature.

RA 400/500	7,073.00				
MA 500/560	6,239.00				
	13,312.00	kg	x	0.00 =	0.00 €

5 **ARMIRAČKI RADOVI - UKUPNO** 0.00 €

6 **ZIDARSKI RADOVI**

ZIDARSKI RADOVI - OPŠTI USLOVI

Zidarske radove izvesti u svemu prema projektu.Eventualne izmjene materijala ili način izvođenja tokom gradnje moraju se izvršiti isključivo pismenim dogovorom sa Projektantom i Nadzornim organom.

Opeka za zidanje mora biti kvalitetna, i odgovarati propisima JUS-a. Zidati treba u potpuno horizontalnim redovima sa spojnicama debljine 1cm ispunjenim malterom. Malter mora odgovarati tačno razmjeri po količinama materijala označenim u pozicijama, a čvrstoća i kvalitet mora odgovarati propisima JUS-a. Pijesak mora biti čist bez organskih primjesa. Kreč mora biti dobar i propisno odležan, i kvalitet mora odgovarati JUS-u. Svježe zidove treba zaštititi od uticaja visoke i niske temperature i atmosferskih nepogoda. Malterisanje zidova vršiti u pogodno vrijeme i kad su potpuno suvi. Prije početka malterisanja opeke na zidovima moraju biti čiste a fuge udubljene kako bi malter bolje vezao za zid. Posebnu pažnju treba obraditi betonskim površinama - one se prethodno moraju dobro očistiti i naprskati cementnim mlijekom. Sve omalterisane površine moraju biti ravne i glatke, bez udubljenja i ispupčenja, a ivoce pravilne.

Svi malteri moraju biti spravljeni kako to predviđaju date razmjere, dobro izmješani do kompaktnosti i bez primjesa koje ne pripadaju malterima.

Izvođač je dužan da izvrši sve radove iz ove normne grupe kompletno, kako je precizirano: opisima pojedinih pozicija, opštim uslovima, normama GN.301 i tehničkim propisima, tačno prema projektu, kao i Opštim tehničkim uslovima koji su deo ovog projekta.

U cijenu odgovarajućih pozicija (ili raspoređeno) uračunati su i sledeći radovi, zajedno sa materijalom, bez posebnih napomena u tekstu:

Obilježavanje, snimanje i prenošenje mjera za potrebe radova.

Gradilišni transport.

Izrada, postavljanje i premještanje skela potrebnih za rad sa utroškom materijala prema GN.601.

Obračun se vrši prema snimljenoj količini izvedenih radova.

ZIDARSKI RADOVI - OPISI POZICIJA

6.01 Zidanje unurtašnjih zidova glinenim šupljim blokovima 19/19/25, debljine zida d=20 cm u produžnom malteru 1:2:6 . Obračun po m3 ozidanog zida sa odbijanjem svih otvora.

NAPOMENA: Jedinične cijene pozicija obuhvataju izradu betonskih horizontalnih, kosih i vertikalnih serklaža u potrebnoj oplati u zidanim zidovima. Dimenzije poprečnog presjeka su 20x20cm. Horizontalni serklaži moraju se izvesti u svim zidanim zidovima čija slobodna visina prelazi 3,5m na visini 2,4m od podne ploče, u vrhovima parapetnih zidova, kosi na nivoima stepenišnih ploča, a vertikalni na svim spojevima zidanih zidova i u zidovima čija slobodna dužina prelazi 3,0m. Serklaži se armiraju sa +2RØ12 i I I Ø8/25cm

prizemlje	0.00				
1. sprat	6.31				
2. sprat	6.31				
	12.62	m3	x	0.00 =	0.00 €

- 6.02** Zidanje unutrašnjih pregrada zidova šupljom (trokanalnom) opekom, d=10 cm, u produžnom malteru 1:2:6. U zidovima izraditi horizontalne i vertikalne armirano betonske serklaže MB-20, armaturom $\pm 2 \text{ } \varnothing 10$, UZ 6/20 cm. Horizontalne serklaže izraditi u svim zidovima u visini otvora za vrata. Vertikalne serklaže izraditi sa strane svih otvora za vrata gdje je profil malog presjeka da bi ostao u opeci. Sve serklaže povezati i međusobno i sa arm.bet. konstrukcijom. Presjek serklaža je 10 x min.20cm. Serklaži se ne obračunavaju posebno već ulaze u jedinačnu cijenu zida zajedno sa oplatom i armaturom. Količinom je obuhvaćeno i zaziđivanje otvora. Obračun po m2 ozidanog zida sa odbijanjem svih otvora.

2. sprat	60.15				
	60.15	m2	x	0.00 =	0.00 €

- 6.03** Malterisanje svih unutrašnjih zidova produžnim malterom 1:2:6 u dva sloja sa prethodnim čišćenjem i pačokiranjem površina i postavljenim ivičnim pocinčanim lajsnama. Pijesak za spravljanje maltera od prosejanog šljunka krupnoće od 0-4 mm. Omalterisane površine moraju biti ravne, glatke, sa oštrim ivicama i bez gromuljica kreča i drugih materija koje su podložne bubrenju. Obrada špaletni oko otvora je obuhvaćena ovom pozicijom i neće se posebno obračunavati. Obračun po m2 malterisanog zida sa odbijanjem otvora. U cijenu ulazi sav potreban materijal sa lajsnama, transport, skela i rad. Količinom je obuhvaćeno i malterisanje kamenog nadzitka.

prizemlje	119.87				
1. sprat	102.40				
2. sprat	241.36				
	463.63	m2	x	0.00 =	0.00 €

- 6.04** Mašinsko malterisanje svih unutrašnjih plafona stepeništa i kosih ploča produžnim malterom 1:2:6 u dva sloja sa prethodnim čišćenjem i pačokiranjem površina. Pijesak za spravljanje maltera od prosejanog šljunka krupnoće od 0-4 mm. Omalterisane površine moraju biti ravne, glatke, sa oštrim ivicama i bez gromuljica kreča i drugih materija koje su podložne bubrenju. Obračun po m2 malterisanog plafona. U cijenu ulazi sav potreban materijal sa lajsnama, transport, skela i rad.

prizemlje	66.70				
1. sprat	61.96				
2. sprat	65.96				
	194.62	m2	x	0.00 =	0.00 €

- 6.05** Izrada podloge za plivajući pod (EPOKSIDNI POD) u sledećim slojevima odozdo:
 - 1x sloj azmafona d=2 cm,
 - 1x tvrda PVC folija kao zaštita
 - 1x cementna kosuljica debljine d=5 cm, armirana po sredini debljine mrežama tipa MV (zice Fi 2 mm sa okcima 50/50 mm), završnu površinu fino isperdasiti. Po obimu prostorija kosuljicu odvojiti od zidova uloskom od stirodura d=2 cm. Obračun po m2.

1. sprat	56.29				
2. sprat	56.29				
	112.58	m2	x	0.00 =	0.00 €

6.06	Izrada podloge za plivajući pod (PARKET) u sledećim slojevima odozdo:				
	- 1x sloj azmafona d=2 cm, - 1x tvrda PVC folija kao zaštita - 1x cementna kosuljica debljine d=4 cm, armirana po sredini debljine mrežama tipa MV (zice Fi 2 mm sa okcima 50/50 mm), završnu površinu fino isperdasiti. Po obimu prostorija kosuljicu odvojiti od zidova uloskom od stirodura d=2 cm. Obračun po m2.				
2. sprat	71.16	m2	x	0.00 =	0.00 €
6.07	Izrada podloge za plivajući pod (KERAMIKA) u sledećim slojevima odozdo:				
	- 1x sloj azmafona d=2 cm, - 1x tvrda PVC folija kao zaštita - 1x cementna kosuljica debljine d=4 cm, armirana po sredini debljine mrežama tipa MV (zice Fi 2 mm sa okcima 50/50 mm), završnu površinu fino isperdasiti. Po obimu prostorija kosuljicu odvojiti od zidova uloskom od stirodura d=2 cm. Obračun po m2				
2. sprat	8.83	m2	x	0.00 =	0.00 €
6	ZIDARSKI RADOVI - UKUPNO				0.00 €

7	IZOLATERSKI RADOVI
----------	---------------------------

IZOLATERSKI RADOVI - OPŠTI USLOVI
--

Izvođač je dužan da izvede sve radove iz ove normne grupe, kompletno, kako je precizirano: opisima pojedinih pozicija, opštim uslovima, normama TU.XV., JUS.U.M3 i tehničkim propisima. Tačno prema projektu.

U cijenu odgovarajućih pozicija (ili raspoređeno) uračunati su i sledeći radovi, zajedno sa materijalom, bez posebnih napomena u tekstu:

Obilježavanje, snimanje i prenošenje mjera za potrebe radova.

Izrada, montaža, premještanje i demontaža skele za potrebe radova prema GN.601.

Gradilišni transport.

Obračun se vrši prema snimljenoj količini izvedenih radova.

IZOLATERSKI RADOVI - OPISI POZICIJA
--

- 7.01** Izrada horizontalne hidroizolacije ploča objekta sa SikaLASTIC 200W®. Gotov (spreman) za upotrebu, jednokomponentni, bez sadržaja rastvarača, tečni hidroizolacioni proizvod, koji formira vodonepropusnu, fleksibilnu membranu otpornu na stvaranje pukotina ispod čvrstog zaštitnog sloja. Tečna, elastična hidroizolaciona membrana za unutrašnju primenu.

Podloga mora biti u svemu pripremljena prema savetu proizvođača izabrane hidroizolacije. Popravke podloge, ispunjavanje pukotina/pora i izravnavanje površine mora se izvesti upotrebom odgovarajućeg proizvoda iz Sika MonoTop®, SikaTop® I SikaDur® palete proizvoda. Hidroizolaciju podići uz zidove za min.15 cm. Obračun po m2 osnove, podizanje uz zidove uračunati u cenu. Cijena obuhvata sav rad i materijal po opisu I uputstvu proizvođača (pripremu podloge, nanošenje upotrebu specifičnog materijala na spojevima horizontalne i vertikalne HI, dilatacione spojnice i sl).

Napomena: Sva preklapanja HI uracunati u jedinicnu cijenu radova. Posebnu pažnju obratiti na spojeve horizontalne i vertikalne hidroizolacije.

1. sprat	56.29				
2. sprat	65.12				
potkrovlje	48.00				
	169.41	m2	x	0.00 =	0.00 €
7.02	Ugradnja unutrašnje i vanjske folije oko fasadnih otvora tipa Illbruck ME501 TwinAktiv u svemu prema standardu RAL ugradnje. Folija se sastoji se od polietilenskog kopolimernog filma s flizelinom. Učvršćenje na profilu i na zidu odvija se pomoću lijepljenja s Illbruck SP025 prozorskim folijskim ljepljivom Eko/ illbruck PU425. Obračun po m1.				
	38.50	m1	x	0.00 =	0.00 €
7.03	Izrada hidroizolacije olučnog korita, zajedno sa hidroizolacijom i zidova atika trakom KONDOR 4 (ili slično) sa zavarivanjem spojeva preko prethodno nanešenog hladnog premaza bitulta.				
	8.50	m2	x	0.00 =	0.00 €
	Napomena: Sva preklapanja i podizanje HI uz zidove uracunati u jedinicnu cijenu radova. Cijenom obuhvatiti izradu holkela. Posebnu pažnju obratiti na spojeve horizontalne i vertikalne hidroizolacije.				
	2.20	m2	x	0.00 =	0.00 €
	Doplata za izradu sloja za pad u olučnom koritu od PERLIT betona d=4+ cm. Obračun po m2.				
7.04	Ugradnja termoizolacije krova ispod spuštenog plafona u potkrovlju tvrdopresovanom mineralnom vunom debljine d=5 cm upakovane u PVC foliju. Obračun je po m2 izvedene termoizolacije.				
	281.80	m2	x	0.00 =	0.00 €
7.05	Nabavka materijala i postavljanje vodo nepropusne folije preko daščanog poda na krovu objekta. Obračun po m2. Cijena obuhvata sav rad i materijal po opisu.				
	281.80	m2	x	0.00 =	0.00 €
7	IZOLATERSKI RADOVI - UKUPNO				0.00 €

TESARSKI RADOVI - OPŠTI USLOVI

Sve radove izvesti od zdrave i suve piljene građe(jelovina, borovina i sl.), a prema opisu dotične stavke u troškovniku. Upotrijebljena građa mora odgovarati propisima JUS-a D.A O. 020. Krovnu konstrukciju izvesti od odgovarajućih profila građe tačno po projektu sa svim naznačenim okovom, spojevima i sidrenjem. Sve više radnje koje neće biti na taj način utvrđene, neće se priznati u obračunu.

Letvisanje krova izvesti od odgovarajućih letava, odnosno gredica. Krovna konstrukcija se obračunava po m2 horizontalne projekcije, a letvisanje iste po m2 projekcije na kosinu krova.

U cijenu odgovarajućih pozicija (ili raspoređeno) uračunati su i sledeći radovi, zajedno sa materijalom, bez posebnih napomena u tekstu:

Obilježavanje, snimanje i prenošenje mjera za potrebe radova.
Gradilišni transport.
Obračun se vrši prema snimljenoj količini izvedenih radova.

TESARSKI RADOVI - OPISI POZICIJA

8.01 Izrada drvene krovne konstrukcije zajedno sa letvisanjem krova , sve spremno za pokrivanje kanalicom sledecim redosledom odozdo:

- drvena krovna konstrukcija prema projektu,
- podascanje OSB pločama 18 cm.
- podužne letve 5/3cm
- poprecne letve 5/3 kovanim na razmaku za pokrivanje kanalicom. Obračun je po m2 osnove krova , a cijena obuhvata sav rad i materijal računajući i premaze za impregnaciju.

281.80 m2 x 0.00 = 0.00 €

8

TESARSKI RADOVI - UKUPNO

0.00 €

9

KROVOPOKRIVAČKI RADOVI

KROVOPOKRIVAČKI RADOVI - OPŠTI USLOVI

Sve radove na krovnim površinama izvesti u svemu prema priloženim detaljima u projektu sa kvalitetnim materijalom. Pod ovim radovima obuhvaćena je izrada završnog dijela sloja prohodnih i neprohodnih krovova.

Cijenom je obuhvaćena nabavka i ugradnja svih potrebnih materijala, pomoćnih elemenata i alata za izradu ovih radova. Svi radovi koji prethode izradi krovnih radova moraju se izvesti odgovarajućim redoslijedom na način kako je to projektom predviđeno.

Prije početka izvođenja krovnih radova mora se izvršiti kontrola i provjera ispravnosti izvedenih radova koji bi mogli uticati na stabilnost, kvalitet i trajnost ugrađenog materijala i nalaze unijeti u građevinski dnevnik. Svu zdravu kanalicu sačuvati i ugraditi.

Svi materijali predviđeni za obradu krovnih ravni moraju biti ispravni i po svom sastavu, fizičko-mehaničkim osobinama, obliku i boji odgovarati projektovanim uslovima.
 Za sav materijal ugrađen na krovnim površinama obavezno priložiti odgovarajuće ateste od proizvođača.
 Neophodno je da radove na krovnim površinama izvodi organizacija specijalizovana za ovu vrstu radova.
 Obrčun za ove radove vrši se po m2/m1 izvedenih radova pokrivanja.

KROVOPOKRIVAČKI RADOVI - OPISI POZICIJA
--

- 9.01** Pokrivanje krovnih površina kanalicom u svemu prema detaljima iz projekta i prema uputstvu proizvođača. Horizontalni, početni i svaki treći red kanalice ankerovati za štafne hafterima od pocinkovanog lima. Kanalicu pažljivo uglaviti jednu preko druge. Kanalicu gornjeg reda postaviti preko sloja gustog produžnog maltera. Prostor između donjih kanalice mora ostati čist radi strujanja vazduha i privremenog oticanja vode u slučaju oštećenja krovnog pokrivača. Nagib krova 22.60°, 26° i 30°. Obračun po m2 pokrivenih površina - računato u nagibu. U cijenu uračunati i postavljnje sljemenjaka u cementnom malteru na sljemenu krova.

281.80 m2 x 0.00 = 0.00 €

9	KROVOPOKRIVAČKI RADOVI - UKUPNO	0.00 €
A.	UKUPNO GRADJEVINSKI RADOVI	0.00 €
B	ZANATSKI RADOVI	

10	LIMARSKI RADOVI
-----------	------------------------

LIMARSKI RADOVI - OPŠTI USLOVI

Izvođač je dužan da izvrši sve radove iz ove normne grupe, kompletno, kako je precizirano: opisima pojedinih pozicija, opštim uslovima, normama TU.XVII. JUS.C.B4.081

JUS.C.E4.02 i tehničkim propisima. Tačno prema projektu. U cijenu odgovarajućih pozicija (ili raspoređeno) uračunati su i sledeći radovi, zajedno sa materijalom, bez posebnih napomena u tekstu:
 Obilježavanje, snimanje i prenošenje mjera za potrebe radova.

Formiranje potrebnih prevoja i okapnica, svi vezni, spojni i pomoćni materijali.

Izrada, postavljanje, premještanje i demontaža skele za potrebe radova prema GN.601.

Gradilišni transport.

Obračun se vrši prema snimljenoj količini izvedenih radova.

Prije početka limarskih radova svi prethodni građevinski radovi moraju biti završeni kako bi se limarski radovi odvijali u normalnim uslovima. Gvozdeni djelovi koji dolaze u neposredan dodir sa površinom od pocinčanog lima moraju biti pocinčani odnosno izolovani olovnom limom. Ekseri i zakivci moraju biti od istog materijala kao i lim. Sve podloge preko kojih se postavlja lim moraju biti ravne i pripremljene za rad, kod podloga od betona i maltera moraju biti postavljene drvene paknice na određenom rasponu kao i krovna lepenka što se obračunava posebno. Nitovanje i lemljenje vršiti kod krovova kod kojih se zahtijeva potpuna vodonepropustljivost. Sve opšivke šire od 50cm moraju biti snadbjevene trapezastim drvenim paknicama na razmaku od 50 cm. Širine pokrivke do 50cm nitovati i letovati. Sve okapnice izraditi širine 3cm odmaknute od zida 4cm, ivice pritegnuti uza zid pocinkovanom žicom i ekserom na razmaku od 25cm. Kod širine preko 50cm učvršćenje vršiti na sredini zida. Kod prozorskih solbanaka lim poviti najmanje 4cm i prikovati ekserčićima na razmaku do 5cm.

LIMARSKI RADOVI - OPISI POZICIJA

- 10.01** Izrada i montaža olučnih vertikalna presjeka Ø100 mm od fabrički bojenog pocinčanog plastificiranog lima d=0.68mm, u boji po izboru projektanta. Olučne cijevi potrebno je izvesti sa svim potrebnim ankerima i obujmicama, sa svim potrebnim veznim i spojnim materijalom. Obračun po m1 izvedenog oluka, zajedno sa horizontalnom cevi za vezu sa slivnikom, kompletno sa svim veznim i spojnim materijalom.

72.00 m1 x 0.00 = **0.00 €**

- 10.02** Izrada horizontalnog visećeg oluka od fabrički bojenog pocinčanog plastificiranog lima d=0.68mm, u boji po izboru projektanta. Cena uključuje sav sitni spojni materijal, kao pripremu podloge i vezivanje kompletno prema normativu. Obračun po m1, date razvijene širine lima sa podkonstrukcijom oluka kompletno sa svim veznim i spojnim materijalom. Razvijena širina lima 500mm (od čega je uvodni lim 200mm).

65.68 m1 x 0.00 = **0.00 €**

- 10.03** Nabavka materijala i izrada limenih opšiva armirano betonskog olučnog korita, čeličnim pocinčanim limom d=0.55mm, fabrički bojenim poliesterskom bojom. Cijena uključuje rezanje arm. betonskog zida, ugradnju lajsne i zaptivanje spoja trajno elastičnim voodopornim silikonom. Cijena uključuje sav sitni spojni materijal, kao i izradu podloge nosača i sl., tj. svega potrebnog za kvalitetnu ugradnju opšiva. Razvijena širina lima do 700mm.

10.66 m1 x 0.00 = **0.00 €**

10.04	Nabavka materijala i izrada limenih opšiva zidova krovne "badže", čeličnim pocinčanim limom d=0.55mm, fabrički bojenim poliesterskom bojom. Cijena uključuje rezanje arm. betonskog zida, ugradnju lajsne i zaptivanje spoja trajno elastičnim vodoopornim silikonom. Cijena uključuje sav sitni spojni materijal, kao i izradu podloge nosača i sl., tj. svega potrebnog za kvalitetnu ugradnju opšiva. Razvijena širina lima do 500mm.	9.41	m1	x	0.00 =	0.00 €
10.05	Nabavka materijala i montaža limenih kazančića kao spoja horizontalnog i vertikalnog odvoda vode, tj prodora. Spojeve i falceve obraditi sa posebnom pažnjom i uz obavezno praćenje nadzora. Obračun po kom.	6.00	kom	x	0.00 =	0.00 €
10	LIMARSKI RADOVI - UKUPNO	0.00 €				

11	BRAVARSKI RADOVI
----	-------------------------

Nabavka i ugradnja unutrašnje bravarije.
- Sve mjere provjeriti na licu mjesta.

- Izvodi se prema radioničkim crtežima izvodjača, uz saglasnost projektanta.
- Zvučna zaštita POS prema JUS-u i tehničkim standardima za I klasu zaštite.

Obračun po komadu, a cijena obuhvata sve iz opisa: nabavku materijala, izradu, transport i ugradnju sa okovom i blind ramom. Mjere uzeti na licu mjesta.

- Vrata.**
- 11.01** Jednokrilna vrata.
Dovratnik od čeličnih kutija, pričvršćen za zid čeličnim ankerima na dovoljan broj mesta, po svim stranama bez mogućnosti pomeranja. Spoj profila i zida dobro zaptiven odgovarajućim trajno elastičnim materijalom i pokriven je pokrivnom lajsnom i pervajzom. KRILO vrata je od čeličnih kutijastih profila, sa dijagonalnim ukrućenjem i ojačanjem za bravu i šarke, obostrano obloženo ravnim čeličnim limom d=1.5mm, bez vidnih varova i šrafova. Završna obrada je zaštitni premaz i boja za metal u dva sloja. Vrata se na gradilište donose finalno obradljena i upakovana.
Vrata snabdjeti svim potrebnim okovima za pravilno funkcionisanje, tri šarke po visini krila. Sa strane sa koje je planirana evakuacija vrata su opremljena panic bar kvakom, kao na priloženoj shemi Uz vrata predvidjeti podni ili zidni gumeni odbojnik, u zavisnosti od pozicije kao i mehanizam za automatsko zatvaranje vrata. Vrata opremiti cilindricnom bravom.

Oznaka u projektu **V1**
Zidarska mjera otvora 90/210cm

1.00 kom x 0.00 = 0.00 €

- 11.02** Jednokrilna vrata.
Jednokrilna protivpožarna vrata u svemu prema važećim protivpožarnim uslovima i standardima za traženo vreme zaštite u PP projektu.

Vrata u svemu prema proizvođaču protivpožarnih vrata. Dovratnik od čeličnih kutija, pričvršćen za zid čeličnim ankerima na dovoljan broj mesta, po svim stranama bez mogućnosti pomeranja, sa umetnutim protivpožarnim i protivdimnim samogasivim gumenim trakama za dvostruko naleganje krila. Spoj profila i zida dobro zaptiven odgovarajućim trajno elastičnim materijalom, otpornim na požar i pokriven je pokrivnom lajsnom i pervajzom (u svemu prema proizvođaču protivpožarnih vrata). KRILLO vrata je od čeličnih kutijastih profila, sa dijagonalnim ukrućenjem i ojačanjem za bravu i šarke, obostrano obloženo ravnim čeličnim limom i protivpožarnim staklom tražene vatrootpornosti $d=1.5\text{mm}$, bez vidnih varova i šrafova. Ispunjeno je vatrootpornim materijalom - mineralnom vunom u punoj širini krila. Završna obrada je zaštitni premaz i boja za metal u dva sloja. Zvučna zaštita vrata iznosi 20-24dB. Vatrootpornost 90 min. Vrata se na gradilište donose finalno obradjena i upakovana.

Vrata snabdjeti svim potrebnim okovima za pravilno funkcionisanje, tri šarke po visini krila. Vrata su obostrano opremljena kvakom. Uz vrata predvidjeti podni ili zidni gumeni odbojnik, u zavisnosti od pozicije kao i mehanizam za automatsko zatvaranje vrata. Vrata opremiti cilindricnom bravom.

Oznaka u projektu **V2**

Zidarska mjera otvora 92/210cm

1.00 kom x 0.00 = 0.00 €

Oznaka u projektu **V3-V6**

Zidarska mjera otvora 100/210cm

2.00 kom x 0.00 = 0.00 €

11.03

Jednokrilna unutrašnja vrata.

Štok i krilo unutrašnjih vrata predviđen je u kombinaciji vlagootpornog medijapana na metalnoj potkonstrukciji. Sa unutrašnje i bocnih strana medijapan tretiran poliuretanskom bojom zbog vlage. Sa spoljašnje strane obloga od HPL ploca ,vlagootpornih u izvedbi Fundermax-a (Max Comapct Exterior) ili slično. Štok vrata je pričvršćen za zid ankerima-flahovima, vijcima na dovoljan broj mjesta po svim stranama bez mogućnosti pomjeranja. Spoj štoka i zida sa unutrašnje strane pokriven je lajsnom - pervajzom od 70 mm. Štok, lajsna i krilo u svemu prema RAL karti, po izboru projektanta i investitora. Zvučna zaštita vrata sa krilom iznosi 20-24 dB. Vrata se na gradilište donose, finalno obrađena i upakovana.

Vrata snabdjeti svim potrebnim okovima za pravilno funkcionisanje, tri šarke po visini krila (obratiti paznju na težinu obloge). Sa unutrašnje strane vrata su opremljena samo rukohvatom, a sa spoljne se vrata otvaraju pritiskom na polje obloženo crnim mat al. limom $d=1\text{mm}$ kao na priloženoj shemi Uz vrata predvidjeti podni ili zidni gumeni odbojnik, u zavisnosti od pozicije kao i mehanizam za automatsko zatvaranje vrata. Vrata opremiti bravom sa valjkom i oznakom za toalet.

Oznaka u projektu **V4-V5 V7-V10**

Zidarska mjera otvora 100/210cm

4.00 kom x 0.00 = 0.00 €

Oznaka u projektu **V8-V9**

Zidarska mjera otvora 100/200cm

2.00 kom x 0.00 = 0.00 €

Oznaka u projektu **V11-V12**

Zidarska mjera otvora 90/205cm

2.00 kom x 0.00 = 0.00 €

Oznaka u projektu **V13-V14**

Zidarska mjera otvora 70/210cm

2.00 kom x 0.00 = 0.00 €

Prozori

11.04

Dvokrilni prozor.

Dvokrilni prozor opremljen rotacionim i nagibnim mehanizmom - sve prema šemi. Štok i krilo od alu profila M11500 sa spoljnom obradom u drvetu. Štok je pričvršćen za zid ankerima - flahovima, vijcima na dovoljanom broju mjesta po svim stranama bez mogućnosti pomjeranja.

Površinska obrada je fabrička plastifikacija u tonu drveta (prema RAL karti) po izboru projektanta uz saglasnost investitora. Prozor se na gradilište donosi finalno obradjen i upakovan. Izradjuju se dvije drvene grilje bojane uljnom bojom u bijelo u skladu sa autentičnim rješenjima. Materijalizacija drvo - Sibirski ariš.

astakljivanje izvesti trostrukim staklom u kombinaciji sa laminiranim niskoemisionim filmom i SR zvucnom folijom.

Svetlosna transmisija 60.5%

Spoljasnja Refleksija 16%

Solarni Faktor 20%

Koeficijent zasencenja 0.23

Gubitak Energije 0.5 W /m2K/

Zvucna izolacija 39 DB

Prozor snabdjeti svim potrebnim okovima za pravilno funkcionisanje

Oznaka u projektu **P1**

Zidarska mjera otvora 93/127 cm

2.00 kom x 0.00 = 0.00 €

Oznaka u projektu **P3**

Zidarska mjera otvora 93/127 cm

4.00 kom x 0.00 = 0.00 €

Oznaka u projektu **P4**

Zidarska mjera otvora 70/104 cm

1.00 kom x 0.00 = 0.00 €

11.05

Krovni prozori.

Pojedinačni krovni prozor, "Velux" tip GGL ili sl. sa aluminijumskom opšivkom prozora oznake EDH, ukupne visine profila do 90 mm. Prozor je izrađen od nordijske borovine. Na vrhu prozora je ventilacioni otvor sa preklomom i ugrađenim filterom za zaštitu od prašine i insekta. Krilo se obrće oko srednje horizontalne ose sa ručicom na vrhu krila. Prozor postaviti po uputstvu proizvođača. Staklo termopan 6+12+4 mm punjeno argonom. Unutrašnje staklo je flotirano, a spoljno od kaljenog stakla. Okov po izboru.

Zaštićen sa dva sloja laka. PAL venecijaner roletne za "Velux" prozor. Venecijaner roletne su izrađene od aluminijumskih traka premazanih Termopan slojem

Oznaka u projektu **KP**

Zidarska mjera otvora 75/155 cm

5.00 kom x 0.00 = 0.00 €

Stepenište

11.06

S1 stepenište uzgajalista kamenica

Čelično stepenište od punog lima d=6mm ,18x18/28,izrađuje se od galvanizovanog čelika, tretiranog u crnoj antikoroziivnoj boji. Čelična struktura od punog čeličnog lima d=6mm prostire se sa lijeve i desne strane stepenica, a na njih su montirane drvena gazišta na predhodno izradjenim čeličnim podmetacima sa otvorima za vijke. Čelična struktura se oslanja na armirano betonsku ploču gornjeg sprata , na armirano-betonsku ploču donjeg sprata i na masivni zid sa boka preko ankera. Čelični flah d=6mm ima nominalnu širinu 23 cm Ograda stepeništa h=100cm izrađuje se od punog čelika u vidu vertikalnih čeličnih šipki Ø 12mm i 40mm galvanizovanih i tretiranih u crnoj antikoroziivnoj boji. Sve mjere prije izvodjenja je potrebno uzeti na licu mjesta, a stepenište je moguće izraditi nakom odradjenog radioničkog crteza izvodjača uz saglasnost arhitekta konzervatora. Cena podrazumeva komplet gotovo stepenište sa svim oblogama ogradam i sl.

Oznaka u projektu **S1**

Zidarska mjera otvora 360/200cm

1.00 komplet x 0.00 = 0.00 €

11.07

S2 - Stepenište kancelarija

Čelično stepenište od punog lima d=6mm ,18x18/28,izrađuje se od galvanizovanog čelika, tretiranog u crnoj antikoroziivnoj boji. Čelična struktura od punog čeličnog lima d=6mm prostire se sa lijeve i desne strane stepenica, a na njih su montirane drvena gazišta na predhodno izradjenim čeličnim podmetacima sa otvorima za vijke. Čelična struktura se oslanja na armirano betonsku ploču gornjeg sprata , na armirano-betonsku ploču donjeg sprata i na masivni zid sa boka preko ankera. Čelični flah d=6mm ima nominalnu širinu 23 cm Ograda stepeništa h=100cm izrađuje se od punog čelika u vidu vertikalnih čeličnih šipki Ø 12mm i 40mm galvanizovanih i tretiranih u crnoj antikoroziivnoj boji. Sve mjere prije izvodjenja je potrebno uzeti na licu mjesta, a stepenište je moguće izraditi nakom odradjenog radioničkog crteza izvodjača uz saglasnost arhitekta konzervatora. Cena podrazumeva komplet gotovo stepenište sa svim oblogama ogradam i sl.

Oznaka u projektu **S2**

Zidarska mjera otvora 276/225cm

1.00 komplet x 0.00 = 0.00 €

11

BRAVARSKI RADOVI - UKUPNO

0.00 €

12

KAMENOREZAČKI RADOVI

KAMENOREZAČKI RADOVI - OPŠTI USLOVI

Izvođač je dužan da izvrši sve radove iz ove normne grupe, kompletno, kako je precizirano: opisima pojedinih pozicija, opštim uslovima, normama GN.691 TU.XIII, TU.XIV JUS.U.F2.016, JUS.U.F2.017 i tehničkim propisima. Tačno prema projektu.

U cijenu odgovarajućih pozicija (ili raspoređeno) uračunati su i sledeći radovi, zajedno sa materijalom, bez posebnih napomena u tekstu:
Obilježavanje, snimanje i prenošenje mjera za potrebe radova

Izrada uzoraka.

Dovođenje podloge u ispravno stanje

Gradilišni transport.

Obračun se vrši prema snimljenoj količini izvedenih radova.

KAMENOREZAČKI RADOVI - OPISI POZICIJA

12.01	Nabavka materijala i zidanje nadzidka na kamenom zidu d=55 cm, visine 65 cm očišćenim i obrađenim kamenom. U jediničnu cijenu treba uključiti i dobavu materijala za nadopunu. Materijal treba biti kvalitete, dimenzija i obrade kao na postojećim zidovima, sivi lokalni kamen, obrade i veličine kao postojeći. Obračun po m3 obrađenog kamenog zida. Cena uključuje i fugovanje spojnica po uzoru na postojeće.	17.84	m3	x	0.00	=	0.00 €
12.02	Oblaganje fasadnih zidova lokalnim sivim kamenom , po uzoru na postojeći d=8cm. Visine i dužine po uzoru na postojeći, na lijepku preko termoizolacije i hidroizolacije (posebno obračunato) , svaki drugi red ankerovati zicom Fi 4 mm od nerdjajućeg celika. Kamene fasadne ploče učvrstiti armiranim cementnim malterom 1:3 na nosivu fasadnu konstrukciju. Spojnice između ploča fugovati i očistiti, i na citavom objektu isto tretirati spojnice, odnosno postojeće obraditi tako da budu ujednačene kao nove. Obračun po m2 kompletno izvedene obloge koji obuhvata ugradnju kamena na armiranom malteru.	166.67	m2	x	0.00	=	0.00 €
12.03	Nabavka materijala, izrada i ugradnja kamenih okvira oko fasadnih otvora po uzoru na postojeće. Okviri se ugrađuju u sloju cementnog maltera 1:3. Okvira nakon ugradnje fugovati cementnim malterom i očistiti. Ugrađeni okvir zaštititi silikonskim premazom, dva puta radi zaštite. Orjentacione dimenzije kamenih okvira 16x16 cm . Obračun po m1 ugrađenog okvira.Napomena: postojeće kamene okvire sa zida koji se zatvara demontirati i ugraditi na nove otvore.	56.20	m1	x	0.00	=	0.00 €
12.04	Oblaganje prozorskih unutrašnjih solbanaka (klupica) rezanim kamenom, debljine d=2 cm na građevinskom lepku, sirina ploča oko 45-50 cm. Cenom je obuhvaćena obrada parapeta cementnim malterom kako bi se klupice pravilno ugradile. Izrada u svemu prema detalju iz projekta. Obračun po m1 ugrađene kamene ploče.	9.00	m1	x	0.00	=	0.00 €
12.05	Nabavka materijala i montaža kamenih pragova na ulaznim vratima i ulazu u sanitarne čvorove, debljine d=2 cm u cementnom malteru d=2 cm, sirina ploca oko 12 cm.Izrada u svemu prema detalju iz projekta. Obračun po m1 ugrađene kamene ploče.	2.90	m1	x	0.00	=	0.00 €

- 12.06** Nabavka i ugradnja kamenih kotala, po uzoru na postojeće. Kotali se ugrađuju u sloju cementnog maltera 1:3. Kotal nakon ugradnje fugovati cementnim malterom i očistiti. Ugrađene kamene ploče zaštititi silikonskim premazom, dva puta radi zaštite. Orjentacione dimenzije kamenih ploča 40x5 cm i 70x5 cm. Izrada u svemu prema detalju iz projekta. Obračun po m1 ugrađene kamene ploče. Obračun po m1 ugrađenog kotala.

70x5cm	47.77	m1	x	0.00 =	0.00 €
40x5cm	26.20	m1	x	0.00 =	0.00 €
12	KAMENOREZAČKI RADOVI - UKUPNO				0.00 €

13	KERAMIČARSKI RADOVI
-----------	----------------------------

KERAMIČARSKI RADOVI - OPŠTI USLOVI

Izvođač je dužan da izvrši sve radove iz ove normne grupe, kompletno, kako je precizirano: opisima pojedinih pozicija, opštim uslovima, normama GN.501 TU.IX JUS.U.011. i tehničkim propisima. Tačno prema projektu.

U cenu odgovarajućih pozicija (ili raspoređeno) uračunati su i sledeći radovi, zajedno sa materijalom, bez posebnih napomena u tekstu:

Obeležavanje, snimanje i prenošenje mera za potrebe radova.

Izrada uzoraka.

Dovođenje podloge u ispravno stanje.

Izrada, postavljanje i premeštanje skela potrebnih za rad, prema GN.601.

Gradilišni transport.

Obračun se vrši prema snimljenoj količini izvedenih radova.

Na uglovima će biti izvršeno gerovanje, a sve pločice slagace se bez razmaka (fuge). U cenu keramičarskih radova uračunati i ugradnju podne slivne rešetke u sredinu pločice kao i ugradnju prekidača i utičnica u sredinu zidne pločice. Takođe uračunati i ugradnju PVC završnih laisni.

KERAMIČARSKI RADOVI - OPISI POZICIJA

- 13.01** Nabavka i ugradnja podnih pločica granitne keramike I klase - po izboru projektanta u mokrom čvoru, postavljenih na vodootpornom ljepilu i fugovane vodootpornom masom za fugovanje. U cijenu uračunat lijepak i masa za fugovanje. Boje i tona prema izboru projektanta i odobrenom uzorku od strane investitora.
- Cenom obuhvatiti i izradu sokle h=10 cm na zidovima koje se ne oblažu keramikom.
- Obračun po m2 kompletno izvedene pozicije.

8.83	m2	x	0.00 =	0.00 €
------	----	---	--------	--------

- 13.02** Nabavka i ugradnja zidnih keramičkih pločica I klase - po izboru projektanta, postavljenih na vodootpornom ljepilu i fugovane vodootpornom masom za fugovanje. U kuhinjama se postavlja do visine od 1.5m. U cijenu uračunat lijepak i masa za fugovanje.

Obračun po m2 kompletno izvedene pozicije.

51.45	m2	x	0.00 =	0.00 €
-------	----	---	--------	--------

PODOPOLAGAČKI RADOVI - OPŠTI USLOVI

Izvođač je dužan da izvrši sve radove iz ove normne grupe, kompletno, kako je precizirano: opisima pojedinih pozicija, opštim uslovima, normama GN.691 TU.XIII, TU.XIV JUS.U.F2.016, JUS.U.F2.017 i tehničkim propisima. Tačno prema projektu.
 U cenu odgovarajućih pozicija (ili raspoređeno) uračunati su i sledeći radovi, zajedno sa materijalom, bez posebnih napomena u tekstu:
 Obeležavanje, snimanje i prenošenje mera za potrebe radova.
 Izrada uzoraka.
 Dovođenje podloge u ispravno stanje
 Gradilišni transport.
 Obračun se vrši prema snimljenoj količini izvedenih radova.

PODOPOLAGAČKI RADOVI - OPISI POZICIJA

- 14.01** Nabavka i ugradnja dvokomponentne podne obloge na bazi epoksidnih smola - industrijski pod. Obloga je tipa Sika sistem sa Sikafloor®-2540 sa sledećim tehničkim karakteristikama:

-debljina: 1,0mm
 -protivklizni
 -visoka mogućnost samorazlivanja
 -dobra hemijska i mehanička otpornost
 Podnu oblogu postavljati u svemu prema uputstvima proizvođača sa kompletnom pripremom podloge (pripremu podloge prajmerima, samolivom I zaptivnim lakom).
 Boja i struktura po izboru projektanta.
 U cijenu uračunati nabavku, ugradnju, sav vezivi materijal, zajedno sa izradom potrebnog holkera (na spoju zida i poda) za odabrani pod, kao I izradu vodonepropusne izravnavajuće podloge d=0.5cm-4cm, kao i podizanje uz zidove do visine od 8cm. U cijenu je uključena priprema podloge - postavljanje stiropora oko nosećih zidova i stubova kako bi se obezbijedio prostorni razmak poda i zidova. prosijecanje fuga do 1/3 visine ploče i zapunjavanje sa trajnoelastičnim gitom (poželjno je postići oblik kvadrata 4.0x4.0m, odnosno maksimalne površine do 20.0m²). na radnim prekidima obavezno je korišćenje metalne oplata sa predviđenim otvorima za moždanike i ugradnja moždanika sa kliznom cijevi.

Cijena uključuje, osim predhodno navedenog i pravljenje nagiba, postavljanje ugaonih čeličnih profila na mjestima pragova, završno glačanje, površinsko čišćenje odgovarajućim deterdžentima, ponovno pranje sa apsorpcijom viška vode odgovarajućim tehničkim sredstvima i sl. Obračun po m² gotove osnove, podizanje uz zidove uračunati u cenu.

1. sprat
 2. sprat

56.29					
56.29					
112.58	m²	x	0.00	=	0.00 €

14.02	Nabavka i postavljanje hrastovog klasičnog parketa d=22mm na cementnu kosuljicu specijalnim lijepkom, hoblovati i tri puta lakirati poliuretanskim parket lakom. Po obimu prostorija postaviti profilisanu i lakiranu parket lajsnu što je uračunato u cenu i neće se posebno obračunavati. Obračun je po m1. Obračun ie po m2.	71.16	m2	x	0.00	=	0.00 €
14	PODOPOLAGAČKI RADOVI - UKUPNO						0.00 €

15	MONTAŽNI RADOVI
-----------	------------------------

MONTAŽNI RADOVI - OPŠTI USLOVI

Izvođač je dužan da izvrši sve radove iz ove normne grupe, kompletno, kako je precizirano: opisima pojedinih pozicija, opštim uslovima, normama i tehničkim propisima. Tačno prema projektu.

U cijenu odgovarajućih pozicija (ili raspoređeno) uračunati su i sledeći radovi, zajedno sa materijalom, bez posebnih napomena u tekstu:

Obilježavanje, snimanje i prenošenje mjera za potrebe radova.

Izrada uzoraka.

Izrada, postavljanje, premještanje i demontaža skela za potrebe radova, prema GN.601.

Gradilišni transport.

Obračun se vrši prema snimljenoj količini izvedenih radova.

MONTAŽNI RADOVI - OPISI POZICIJA

- 15.01** Jednostrana pregrada za šahte W628 tip B; H2 13. D=300mm. Trostrana/dvostrana pregrada za šahte sa dvostrukom metalnom potkonstrukcijom od čeličnih pocinkovanih Knauf CW (EN 14195 - C/48/49/47/06) i UW (EN 14195 - U/40/50/40/06) profila 50 mm. Visina obloge max. 4,00 m (osni razmak CW profila 31,25 cm). Dvoslojna obloga od Knauf impregniranih ploča (EN 520 - tip H2) debljine 12,5 mm. Obrada spojeva GK ploča u kvalitetu Q2.

Ispuna spojeva: Uniflott impregnirani s upotrebom papirne bandaž trake

Izolacioni sloj debljine 50 mm (prema EN 13612, uzdužan otpor strujanja vauduha prema EN 29053; $r \geq 5 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$; npr staklena vuna TI 140 Decibel)

Napomena: Ispod obodnih CW i UW profila postaviti PE dihting traku.

Napomena: konstrukcija, montaža, obrada spojeva ploča - u svemu prema tehničkom listu W62.hr Knauf pregrade za šahte

Obračun po m2 kompletnog zida sa potrebnim materijalom

13.38	m2	x	0.00	=	0.00 €
--------------	----	---	------	---	---------------

- 15.02** Pregradni zid, KNAUF W112; A 13/ H2 13; D=100mm.

Pregradni zid s jednostrukom metalnom potkonstrukcijom od čeličnih pocinkovanih CW i UW profila 75 mm. Zid je nenosiv. Visina zida max. 5,05 m (osni razmak CW profila 62,50 cm). Ukupna debljina zida 125 mm, obostrano dvostruko obložen sa Knauf A13 (standardnim), odnosno u mokrim čvorovima sa H2 13 (impregniranim-vlagootpornim) pločama debljine 12,5 mm. Izolacioni sloj od staklene vune Knauf Insulation TI 140 Decibel debljine 50 mm. Zvučna zaštita 54 dB. Obrada spojeva GK ploča u kvalitetu Q2.

Ispuna spojeva: Knauf Uniflot s upotrebom papirne bandaž trake.

Napomena: Ispod obodnih CW i UW profila postaviti PE dihtung traku.

U prostorijama podložnim vlaženju predvideti ugradnju vlagootpornih gips kartonskih ploča.

1.sprat	25.58								
2.sprat	98.32								
	123.90	m2	x	0.00	=			0.00 €	

- 15.03** Pregradni zid, KNAUF W112; DF15; D=100mm.
Pregradni zid s jednostrukom metalnom potkonstrukcijom od čeličnih pocinkovanih CW i UW profila 75 mm. Zid je nenosiv. Visina zida max. 5,05 m (osni razmak CW profila 62,50 cm). Ukupna debljina zida 100 mm, obostrano dvostruko obložen sa Knauf DF15 (vatrootpornim), pločama debljine 15 mm. Izolacioni sloj od staklene vune Knauf Insulation TI 140 Decibel debljine 50 mm. Zvučna zaštita 54 dB. Obrada spojeva GK ploča u kvalitetu Q2.
Ispuna spojeva: Knauf Uniflot s upotrebom papirne bandaž trake.
Napomena: Ispod obodnih CW i UW profila postaviti PE dihtung traku.

43.40 m2 x 0.00 = **0.00 €**

- 15.04** Ukrućenje otvora za vrata.
Nabavka, transport i ugradnja ojačanja otvora za vrata UA profilima - komplet sa utičnim ugaonicima.
UA 50 mm+utični ugaonici (komplet od 4 komada)
UA 75 mm+utični ugaonici (komplet od 4 komada)
UA 100 mm+utični ugaonici (komplet od 4 komada)
Obračun po kom.

8.00 kom x 0.00 = **0.00 €**

- 15.05** Doplata ojačanja pregradnog zida za ugradnju lavaboa.
Obračun po kom.

1.00 kom x 0.00 = **0.00 €**

- 15.06** Poluisoka zidna obloga za WC šolju sa oblogom od Knauf H2 13 ploča.
Nabavka, transport materijala i izrada Knauf predzidne obloge W626. Zidna obloga s čeličnom potkonstrukcijom od pocinkovanih Knauf UA i UW 75 mm profila koja je odmaknuta 195 mm od zida. Visina obloge = 1,10 m (osni razmak profila 62,5 cm). Dvostruka obloga od Knauf H2 13 (impregniranih-vlagootpornih) ploča debljine d=12,5 mm. Ukupna debljina obloge 220 mm. UA profile predzidne obloge ukrutiti komadima gipsane ploče debljine 12,5 mm na CW profile koji su pričvršćeni za zid. Izolacioni sloj od mineralne kamene vune Knauf Insulation SG 50 mm. Obrada spojeva GK ploča u kvalitetu Q2.

Napomena: Zbog sprečavanja prenosa zvuka ispod obodnih CW i UW profila naneti Knauf Trenwandkit - zaptivni kit.

Ispuna spojeva: Knauf Uniflot impregnirani.
Obračun po m2.

5.04 m2 x 0.00 = 0.00 €

- 15.07** Nabavka materijala i izrada monolitnog spušenog plafona od vatrootpornih gipskartonskim ploča GKF d=2x12.5mm na standardnoj metalnoj podkonstrukciji između drvenih rogova u podkrovlju.
U cijeni i izrada spojeva bandažnim trakama, te kitovanje i gletovanje spojeva, podkonstrukcija i pribor za vesanje.
U cijeni korištenje lake pokretne skele.
Plafon montirati na visinu prema projektu.
Ugradne svjetiljke i ventilaciona oprema moraju biti kačeni posebno. U svemu ostalom važe odredbe opštih uslova.
Jediničnom cijenom obuhvatiti sva bušenja i ukrajanja ploča za montažu svjetiljki, anemostata, difuzora i dr. Što se neće posebno plaćati.
Ova pozicija obuhvata i izradu svih kaskada i bočnog (vertikalnog ili kosog) zatvaranja plafonskih površina i neće se posebno obračunavati. Kaskade su visine 30cm ukupne dužine l=16m.
U mokrim cvorovima predvideti ugradnju vodootpornih gipskartonskih ploča.
Obračun po m2 kompletno izvedene pozicije.

169.97 m2 x 0.00 = 0.00 €

15 **MONTAŽNI RADOVI - UKUPNO** 0.00 €

16 **MOLERSKI I FARBARSKI RADOVI**

MOLERSKI I FARBARSKI RADOVI - OPŠTI USLOVI

Izvođač je dužan da izvrši sve radove iz ove normne grupe, kompletno, kako je precizirano: opisima pojedinih pozicija, opštim uslovima, normama TU.X., TU.XI., JUS.U.F2.013 i tehničkim propisima. Tačno prema projektu.
U cenu odgovarajućih pozicija (ili raspoređeno) uračunati su i sledeći radovi, zajedno sa materijalom, bez posebnih napomena u tekstu:
Obeležavanje, snimanje i prnošenje mera za potrebe radova.
Izrada uzoraka.
Dovođenje podloge u ispravno stanje.
Izrada, postavljanje, premeštanje i demontaža skela za potrebe radova, prema GN.601.
Gradilišni transport.
Obračun se vrši prema snimljenoj količini izvedenih radova.

MOLERSKI I FARBARSKI RADOVI - OPISI POZICIJA

- 16.01** Gletovanje i bojenje unutrašnjih zidova. Disperzivna boja u tonu po izboru projektanta.

Gletovanje vršiti u potrebnom broju postupaka dok se ne dobije potpuno ravna površina, a bojenje dok se ne dobije ujednačen ton. Ispravljanje toniranim disperzivnim kitom ili glet masom. Završno bojenje u potrebnom broju postupaka dok se ne dobije ujednačen ton. Obračun po m2 računajući sav materijal, rad i potrebnu skelu.

520.92 m2 x 0.00 = 0.00 €

- 16.02** Nabavka i ugradnja dvokomponentne zidne obloge na bazi epoksidnih smola u laboratorijama. Obloga je tipa Sikagard-Wallcoat ili ekvivalent. Zidnu oblogu postavljati u svemu prema uputstvima proizvođača sa kompletnom pripremom podloge prajmerima. U cijenu uračunati nabavku, ugradnju, sav vezivi materijal, zajedno sa pripremom podloge. Obračun po m2 gotove zidne obloge.

244.28 m2 x 0.00 = 0.00 €

- 16.03** Gletovanje i bojenje plafona i kosih stepenišnih ploča. Poludisperzivna posna boja u tonu po izboru projektanta. Impregniranje. Predbojenje. Ispravljanje toniranim disperzivnim kitom ili glet masom. Završno bojenje dva puta. Obračun po m2 računajući sav materijal, rad i potrebnu skelu.

364.59 m2 x 0.00 = 0.00 €

16 MOLERSKI I FARBARSKI RADOVI - UKUPNO 0.00 €

17 FASADERSKI RADOVI

FASADERSKI RADOVI - OPŠTI USLOVI

Izvođač je dužan da izvrši sve radove iz ove normne grupe, kompletno, kako je precizirano: opisima pojedinih pozicija, opštim uslovima, normama i tehničkim propisima. Tačno prema projektu.
U cenu odgovarajućih pozicija (ili raspoređeno) uračunati su i sledeći radovi, zajedno sa materijalom, bez posebnih napomena u tekstu:
Obeležavanje, snimanje i prenošenje mera za potrebe radova.
Izrada uzoraka.
Dovođenje podloge u ispravno stanje.
Izrada, postavljanje, premeštanje i demontaža skela za potrebe radova, prema GN.601.
Gradilišni transport.
Obračun se vrši prema snimljenoj količini izvedenih radova.

Obaveza je izvođača fasaderskih radova da striktno poštuje dinamički plan sačinjen od strane projektanta - nadzornog organa i omogućiti izvođačima drugih radova da se koriste fasadnom skelom 3 radna dana po završetku fasaderskih radova.

FASADERSKI RADOVI - OPISI POZICIJA

17.01	<p>Izrada „Ceretherm – Henkel“ (demit) fasade u sledecim slojevima, gledano od noseceg zida:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1x sloj lepka za lepljenje i nivelisanje polistirolnih ploca od tvrde pjene . - 1x plistirolna ploča od tvrde pjene d=5 cm , ploce dodatno fiksirati za zid kisobran tiplovima od nerdjajućeg celika (5-6 kom/m2). - 1x masa za armiranje - 1x tkanina za armiranje (tkanina od staklenih vlakana). - 1x masa za armiranje, (podloga za završnu obradu). - 1x hidroizolacioni premaz ispod kamena (posebno obračunato) <p>Obračun po m2 obrađene površine, u svemu prema opisu I uputstvu proizvođača.</p> <p>U cijenu uračunat nabavka, ugradnja kompletnog materijal, pripremne radnje, priprema podloge, izrada termo fasade u opisanim slojevima. Obračun po m2 izvedene fasade.</p>	<div>166.67</div> <div>m2</div> <div>x</div> <div>0.00 =</div> <div>0.00 €</div>
17.02	<p>Zaštita kamene fasade od uticaja vlage i atmosferalija transparentnim silikatnim bezbojnim fasadnim premazom tipa "Hidrofobus" ili sličnog sa istim ili boljim tehničkim karakteristikama u svemu prema izboru projektanta i uputstvu proizvođača. Na cistu, odprasnenu I suvu podlogu naneti silikatni premaz u dva sloja.</p> <p>Obračun po m2 .</p>	<div>443.10</div> <div>m2</div> <div>x</div> <div>0.00 =</div> <div>0.00 €</div>
17.03	<p>Montaža i demontaža fasadne cijevaste skele za izvođenje svih radova na fasadi. Skelu montirati i održavati po važećim propisima.</p> <p>Obračun po m2 .</p>	<div>600.00</div> <div>m2</div> <div>x</div> <div>0.00 =</div> <div>0.00 €</div>
17	FASADERSKI RADOVI - UKUPNO	0.00 €
18	RAZNI RADOVI	
RAZNI RADOVI - OPŠTI USLOVI		
<p>Razni radovi obuhvataju one radove na objektu koji nisu svrstani ni u jednu od navedenih grupa radova a moraju se izvesti pre tehničkog prijema objekta i primopredaje.</p>		
RAZNI RADOVI - OPISI POZICIJA		
18.01	<p>Završno čišćenje i pranje prostorija, vrata, prozora, keramike i drugog. Čišćenje i pranje će se plaćati samo jedanput bez obzira na broj izvršenih radnji. Obračun po m2 površine poda.</p>	<div>260.00</div> <div>m2</div> <div>x</div> <div>0.00 =</div> <div>0.00 €</div>

18.02 Nabavka i ugradnja opreme, prema specifikaciji.

I sprat. laboratorija

Metalna polica 115x45

sanitarni čvor: lavabo i wc solja

radna površina 325/60 - prohrum-inox 325x60; 120x60; 120x60;
120x60.

radni sto: 150x75

radni sto: 150x75 x2kom

stolice: 4 komada noge od celika tretiranog protiv rdje

police: 45x120 x2kom; 180x45 h=280cm celične

I sprat laboratorija

radne površine: 370x60; 250x75; celik nerdjajuci-inox

plakar: 120x45 čelik nerdjajuci

I Sprat ulaz u Biblioteku kod stepenista:

3 police za knjige 35x230x270; 35x220x270; 35x260x270;

2 stolice fotelje

1 stol 70x70

Potkrovlje kancelarije:

4 kancelarijska stola drvena dim:150x60

4 kancelarijske stolice sa tockicama

1 garnitura za sjedanje: 1 dvosjed, 2 fotelje, sto klub 120x60

sto kruzni za sastanke fi 120 i 6 stolica, (drveni stol i stolice)

cajna kuhinjica u plakaru(50x177): sporet sa 2 ringle, i mini
frizider

toalet: lavabo i wc solja

police u kancelarijama u pojasu ispod 150cm svijetle visine, cca
7.7 m duzine.

Obračun po komplet izrađenom i postavljenom nameštaju prem
opisu

1.00 komplet x 0.00 = 0.00 €

18	RAZNI RADOVI-UKUPNO	0.00 €
----	---------------------	--------

REKAPITULACIJA:

A	GRADJEVINSKI RADOVI	
1	PRIPREMNI RADOVI	0.00 €
2	RUŠENJA I DEMONTAŽE	0.00 €
3	ZEMLJANI RADOVI	0.00 €
4	BETONSKI RADOVI	0.00 €
5	ARMIRAČKI RADOVI	0.00 €
6	ZIDARSKI RADOVI	0.00 €
7	IZOLATERSKI RADOVI	0.00 €
8	TESARSKI RADOVI	0.00 €
9	KROVOPOKRIVAČKI RADOVI	0.00 €
A	GRADJEVINSKI RADOVI- UKUPNO:	0.00 €
B	ZANATSKI RADOVI	
10	LIMARSKI RADOVI	0.00 €

11	BRAVARSKI RADOVI	0.00 €
12	KAMENOREZAČKI RADOVI	0.00 €
13	KERAMIČARSKI RADOVI	0.00 €
14	PODOPOLAGAČKI RADOVI	0.00 €
15	MONTAŽNI RADOVI	0.00 €
16	MOLERSKI I FARBARSKI RADOVI	0.00 €
17	FASADERSKI RADOVI	0.00 €
18	RAZNI RADOVI	0.00 €
B	ZANATSKI RADOVI- UKUPNO:	0.00 €
S V E U K U P N O (bez PDV-a):		0.00 €
NAKNADNI I NEPREDVIĐENI RADOVI 5%:		0.00 €
U K U P N O:		0.00 €
PDV 21%:		0.00 €
UKUPNO SA PDV-om:		0.00 €

PREDMJER POTREBNOG MATERIJALA, OPREME I RADOVA

1. KLIMATIZACIJA OBJEKTA

Poz	Naziv	JM	Kol	Jed. cijena	Ukupno
1	Nabavka i montaža spoljašnje jedinice VRV sistema, DVM S Eco, u kompletu sa svim potrebnim priborom i materijalom potrebnim za montažu				
	Proizvođač: "SAMSUNG" Tip: AM120KXMDGH/EU Nominalni grejni kapacitet: 37.5 kW Nominalni rashladni kapacitet: 33.5 kW Rashladni fluid: R410A Opseg spoljašnjih temperatura grejanje: -20 ÷ 24°C Opseg spoljašnjih temperatura hlađenje: -5 ÷ 48°C COP: 4,68 EER: 4,50 Dimenzije: 940x1630x460 mm Nivo zvučnog pritiska: 61 dB(A) Težina: 83,5 kg Priključci freona: 28,58 /12.7 mm El.priključak: 3,4,380-415,50Hz; 8.77 kW; 13.74 A	kpl	1	0.00	0.00
2	Nabavka i montaža konzolne unutrašnje jedinice VRV sistema sa maskom, u kompletu sa neophodnim materijalom za montažu.				
	Proizvođač: "SAMSUNG" Tip: AM022KNJDEH/E Nominalni rashladni kapacitet: 2,2 kW Nominalni grejni kapacitet: 2,5 kW Dimenzije: 720x620x199 mm Priključci freona: φ12,77 / 6,35mm El.priključak: 220 V	kom	7	0.00	0.00
3	Nabavka i montaža konzolne unutrašnje jedinice VRV sistema sa maskom, u kompletu sa neophodnim materijalom za montažu.				
	Proizvođač: "SAMSUNG" Tip: AM028FNJDEH/E Nominalni rashladni kapacitet: 2,8 kW Nominalni grejni kapacitet: 3,2 kW Dimenzije: 720x620x199 mm Priključci freona: φ12,77 / 6,35mm El.priključak: 220 V	kom	5	0.00	0.00
4	Nabavka i montaža zidnog touch-screen kontrolera za regulaciju temperature u prostoriji				
	Proizvođač: "SAMSUNG" Tip: MWR-SH11N	kom	8	0.00	0.00
5	Nabavka i montaža termoizolovanih bakarnih cijevi za freonske vodove prema EN 12735				
	Ø28,58	m	12	0.00	0.00
	Ø19,05	m	6	0.00	0.00
	Ø12,05	m	170	0.00	0.00
	Ø9,52	m	6	0.00	0.00
	Ø6,35	m	170	0.00	0.00
6	Pomoćni materijal za montažu cijevovoda (kolena, gas i dr.)				
	30 % od cijene cevovoda	pauš	0.3	0.00	0.00
7	Nabavka i montaža razdelnika				
	Proizvođač: "SAMSUNG" Tip: MXJ-HA3115M	kpl	2	0.00	0.00
8	Nabavka i montaža račve				

	Proizvođač: "SAMSUNG" Tip: MXJ-YA2512M	kom	1	0.00	0.00
9	Nabavka i montaža zaustavnih ventila za montažu na razdelnicima freonskih vodova				
	Proizvođač: "Danfoss"				
	GBC 6S	kom	13	0.00	0.00
	GBC 12S	kom	13	0.00	0.00
10	Nabavka i montaža PP cevi za odvod kondenzata iz unutrašnjih jedinica u kompletu sa fitinzima. Kondenz se vodi dopriključaka na vertikalama kondenza ili sifonima VIK (obaveza Narucioca radova).				
	DN20	m	64	0.00	0.00
	DN25	m	48	0.00	0.00
11	Nabavka i montaža atestiranih nosača i oslonaca cevovoda fabričke izrade od pocinkovanih čeličnih profila sa navojnim vezama i podešavanjem visine.				
	Proizvođač: "Mefa" ili slično	kg	75	0.00	0.00
12	Isporuca freona R410				
		kg	8	0.00	0.00
13	Isporuca i montaža kablova sa odgovarajućim zaštitnim crijevom za povezivanje spoljašne i unutrašnjih jedinica sa jedne i unutrašnjih jedinica i zidnih kontrolera sa druge strane				
	Tip: LIY-CY 3x0,7 mm² (veza untrasnje jedinice sa kontrolerom)	m	60	0.00	0.00
	Tip: LIY-CY 2x1,5 mm² (veza untrasnjih i spoljasnjih jedinica)	m	240	0.00	0.00
14	Vakumiranje, dopuna freona, servisno puštanje u rad, probni pogon instalacije i podešavanje parametara rada				
		pauš	1	0.00	0.00
UKUPNO 1:				0.00 €	

2. VENTILACIJA

Poz	Naziv	JM	Kol	Jed. cijena	Ukupno
1	Nabavka, montaža i puštanje u rekuperatora ERV Plus sa DX izmenjivačem				
	Proizvođač "Samsung" Tip: AM100FNKDEH/EU Protok vazduha: 1000 m ³ /h Nominalni grejni kapacitet: 8 kW Nominalni rashladni kapacitet: 7.1 kW Rashladni fluid: R410A Opseg spoljašnjih temperatura grejanje: -20 ÷ 24°C Opseg spoljašnjih temperatura hlađenje: -5 ÷ 48°C Dimenzije: 1763x340x1135 mm Nivo zvučnog pritiska: 61 dB(A) Težina: 90 kg Priključci freona: 12.7/6.35 mm El.priključak: 1,2,220-240,50Hz; 510W; 3.7A	kpl	1	0.00	0.00
2	Nabavka i montaža kontrolera				
	Proizvođač: "SAMSUNG" Tip: MCM-A300N - centralni kontroler	kom	1	0.00	0.00
	Tip: MWR-VH12N - za regulaciju rada rekuperatora ERV plus	kom	1	0.00	0.00
3	Nabavka i montaža zaštitne ventilacione rešetke sa protivkišnim žaluzinama izrađene od ekstrudiranog alumijuma, u kompletu sa plenumskom kutijom.				
	Proizvođač: "ENING" Tip: ENIWIND 150x150	kom	1	0.00	0.00
	Tip: ENIWIND 500x400	kom	2	0.00	0.00

4	Nabavka i montaza aksijalnog ventilatora, u kompletu sa fleksibilnim vezama i materijalom neophodnim za montazu. Proizvođač: "VENTS" Tip: TT 100 Protok vazduha: 100 m³/h Eksterni napor ventilatora: 50 Pa El.priključak: 220V	kpl	1	0.00	0.00
5	Nabavka i montaža pravougaonih ventilacionih kanala izrađenih od pocinkovanog čeličnog lima. Proizvođač: "ENING"	kg	450	0.00	0.00
6	Isporuka i montaza fittinga za pravougaone kanale, kao i materijala za ovjes i zaptivanje. Uzima se 50% od stavke za kanale.	pauš.	0.5	0.00	0.00
7	Nabavka i montaža samolepljivog izolacionog plašta sa parnom branom na ventilacione kanale Proizvođač: "K-FLEX" Tip: ST Debljina: 13mm	m ²	28	0.00	0.00
8	Nabavka i montaža rešetki sa fiksnim žaluzinama za ubacivanje vazduha, u kompletu sa regulatorom protoka RP Proizvođač: 'RADING' ili slično DR-FK 240 x 140	kom	8	0.00	0.00
9	Nabavka i montaža rešetki sa fiksnim žaluzinama za izvlačenje vazduha Proizvođač: 'RADING' ili slično DR-FK 240 x 140	kom	8	0.00	0.00
10	Nabavka i montaža ručnog regulatora protoka Proizvođač: 'ENING' 150 x 200	kom	4	0.00	0.00
11	Nabavka i montaža PV ventila za izvlačenje vazduha iz toaleta Proizvođač: "ALNOR" ili slično Tip: Ø100	kom	1	0.00	0.00
12	Nabavka i montaža fleksibilnih okruglih vazdušnih kanala izrađenih od aluminijuma, klase zaptivenosti C prema EN 12237 u kompletu sa svim potrebnim montažnim materijalom Proizvođač: 'ALNOR' ili slično Ø 250	m	6	0.00	0.00
13	Nabavka i montaža platnene fleksibilne veze za povezivanje sa rekuperatorom Tip: ENIFLEX 350 x 250	kom	2	0.00	0.00
14	Balansiranje instalacije, puštanje u rad	pauš.	1	0.00	0.00
UKUPNO 2:					0.00 €

3 DEMONTAŽA POSTOJEĆIH JEDINICA

1	Demontaža postojećih spoljašnjih jedinica koje opslužuju unutrašnje jedinice u postojećem delu, a smeštene su kod ulaznog dela budućeg objekta koji se dograđuje. Ponovna montaža jedinica u delu koji bude saglasovan od strane Investitora.	pauš.	1	0.00	0.00
UKUPNO 3:					0.00 €

REKAPITULACIJA

1	KLIMATIZACIJA OBJEKTA	0.00 €
2	VENTILACIJA	0.00 €
3	DEMONTAŽA POSTOJEĆIH JEDINICA	0.00 €
UKUPNO :		0.00 €
PDV (21%):		0.00 €
SVE UKUPNO SA PDV:		0.00 €

<p style="text-align: center;">PREDMJER I PREDRAČUN <i>radova i materijala elektroinstalacija jake struje</i></p>	Investitor	Univerzitet Crne Gore Institut za biologiju mora - Kotor
	Projekat finansira:	Univerzitet Crne Gore Institut za biologiju mora - Kotor
	Projektant faze:	
	Objekat:	Dogradnja Instituta za biologiju mora - Kotor
	Dio tehničke dokumentacije:	Elektrotehnički projekat -jaka struje
	Datum:	Jul, 2019.

Ovim predmjerom predviđa se isporuka i montaža svog materijala navedenog po pozicijama i svog sitnog nespecificiranog materijala potrebnog za kompletnu izradu i ugradnju kako je to navedeno po pozicijama, ispitivanje i puštanje u ispravan rad kao i dovođenje u ispravno prvobitno stanje mjesta oštećenih na već izvedenim radovima i konstrukcijama. Sav upotrebljeni materijal mora biti prvoklasnog kvaliteta i odgovarati standardima. Radovi moraju biti izvedeni stručnom radnom snagom, a u potpunosti prema važećim tehničkim propisima za iste vrste radova. U cijenu su uračunate cijena materijala, cijene radne snage i svi porezi i doprinosi na materijal. Cijena uključuje i izradu sve eventualno potrebne radioničke dokumentacije, ispitivanja i puštanja u rad svih elemenata instalacije navedene po pozicijama. Navedeni proizvođači opreme nisu isključivi. Izvođač može ugraditi i drugu opremu odnosno materijal, ali pod uslovom da ta oprema odnosno materijal ima iste elektrotehničke i konstruktivne karakteristike kao i navedeni, a što potvrđuje stručno lice - nadzorni organ.

1 GRAĐEVINSKI RADOVI

- | | | | | |
|--|----------------|------|------|------|
| 1.1. Pripremno-završni građevinski radovi, paušalno | | | | |
| 1.2. Obilježavanje trasa kablovskog voda radi iskopa rova za potrebe polaganja kablova za napajanje objekta sa dizel električnog agregata (DEA).
Ukupno za rad, računato za kompletnu trasu voda, dužine: | m | 40.0 | 0.00 | 0.00 |
| 1.3. Mašinski iskop zemljanog rova dimenzija (0,8x0,4x40m) prema crtežima u prilogu projekta za polaganje kablova u rovu, u zemljištu prosječno III ili IV kategorije, prema planu u prilogu. Kategorija zemljišta je samo procjenjena, a ne i pouzdano utvrđena, pa je podložna izmjeni. Ukupno za rad i transport, računato po m ³ iskopa : | m ³ | 12.8 | 0.00 | 0.00 |
| 1.4. Isporuka pijeska i izrada posteljice kablova i kablovske kanalizacije. Pri slobodnom polaganju kablova, prvo se razastire sloj pijeska debljine 10 cm, a nakon polaganja kablova i drugi sloj pijeska debljine takođe 10 cm. Ukupno za nabavku, transport i rad, računato po m ³ korišćenog pijeska: | m ³ | 3.2 | 0.00 | 0.00 |
| 1.5. Zatrpavanje rovova iskopom. Zatrpavanje se vrši u slojevima od po dvadesetak centimetara, uz nabijanje. Postići zbijenost od 92%. Pri korišćenju iskopa (naročito u prvom sloju, najbližem kablov) uklanjati veće komade čvrstog materijala oštih ivica. Ukupno za rad, računato po m ³ iskopa : | m ³ | 9.6 | 0.00 | 0.00 |
| 1.6. Izrada zaštitnih mjera prilikom ukrštanja kablova sa drugim podzemnim objektima i instalacijama, paušalno: | | | | |
| 1.7. Uređenje zemljišta nakon obrade rovova sa odvozom viška materijala do deponije. Ukupno za rad i transport, računato sa udaljenošću deponije do 5 km a plaća se po metru kubnom viška iskopa: | m ³ | 3.2 | 0.00 | 0.00 |

1.8.	Ručni iskop zemljišta III ili IV kategorije u dubini od 15cm i približnih dimenzija 4,3 x 3.0 m za potrebe izlivanja armiranog betonskog postolja za dizel električni agregat.	m ³	0.7	0.00	0.00
1.9	Izrada betonskog postolja za smještanje DEA, približnih dimenzija (4.3 x3.0x0.2 m) u skladu sa prikazima na grafičkom prilogu. Dimenzije prilagoditi izabranom tipu agregat i situaciji tokom izvođenja . Ukupno za materijal i rad:	kom	1.0	0.00	0.00
1.10	Izrada petostrane zaštitne ograde za dizel električni agregat. Ograda je napravljena od crne bravarije i grifovane mreže. Dimenzije ograde su približno 4.3x3.0x1.8 m (DxŠxV). Sa prednje strane ograde uraditi dupla vrata za pristup i servisiranje agregata. Bravarija mora biti zaštićena sa dva sloja temeljne farbe na uljnoj bazi i jednim slojem završne boje u bijeloj boji. Svaki otvor predviđen za servisnu manipulaciju mora da ima i bravicu i ušice za katanac. Napomena: dimenzije prilagoditi tokom izvođenja izabranom tipu agraata.Ukupno za materijal i rad:	kom	1.0	0.00	0.00
1.11	Ostali sitan građevinski materijal:	pauš	1.0	0.00	0.00
Ukupno građevinski radovi:					0.00

2 ELEKTROMONTAŽNI RADOVI

2.1. Isporuka i ugradnja napojnih i pratećih kablova od DEA do ATS-a za napajanje GRO. Napojni kabl sa DEA se van objekta polaže u prethodno pripremljenom rovu a unutar objekta dijelom u bezhalogenim cijevima ispod betonske košuljice, dijelom kroz AB ploču a dijelom u zidu ispod maltera. Komplet isporuka sa postavljanjem, povezivanjem i ispitivanjem provodnika tipa:					
PP00 4x25mm ² +1x16mm ²	m	50.0	0.00	0.00	
PP00-Y 5x2.5mm ²	m	50.0	0.00	0.00	
PP00-Y 3x2.5mm ²	m	50.0	0.00	0.00	
S/FTP cat6 (stavkom obuhvaćena i PE cijev potrebna za polagnje kabl u zemljnom rovu)	m	50.0	0.00	0.00	
2.2. Isporuka i polaganje "gal"- štitnika ili slične mehaničke zaštite slobodno položenog kabl u rovu. Štitnici se polažu tako da se, po dužini, međusobno preklapaju za po desetak centimetara, potpuno prekrivajući položeni kabl. Štitnici se polažu nakon razastiranja drugog sloja pijeska u rovu. Ukupno za nabavku, transport i rad, računato po položenom štitniku (l = 1,0 m). Ukupno za materijal i rad:					
	kom	45.0	0.00	0.00	
2.3 Isporuka i polaganje plastične trake za upozorenje da se ispod nalazi elektroenergetski kabl. Traka treba da je crvene boje i sa odgovarajućim natpisom. Polaže se cijelom dužinom kablovskog rova, pri njegovom zatrpavanju, na dubini od dvadesetak centimetara (prije nanošenja poslednjeg sloja iskopa). Ukupno za nabavku, transport i rad, računato po metru dužnom položene trake:					
	m	40.0	0.00	0.00	
2.4 Isporuka i polaganje trake od prohroma, RH1 30x3.5 mm, u kablovski rov od DEA do izvoda sa temeljnog uzemljivača objekta. Stavkom obuhvaćena i traka za izvođenje uzemljivača za DEA. Traka se polaže nakon nanošenja prvog sloja iskopa pri zatrpavanju rova. Ukupno za nabavku, transport i rad, računato po metru dužnom trake:					
	m	50.0	0.00	0.00	
2.5 Isporuka i ugradnja spojnice traka-traka KON 01 za međusobno spajanje traka, zalivena bitulitom. Ukupno za isporuku i rad:					
	kom	15.0	0.00	0.00	
Ukupno elektromontažni radovi:				0.00	

3 RAZVODNE TABLE I NAPOJNI VODOVI

3.1. Isporuka i ugradnja napojnih letvi ISFT u NN blok postojeće TS 10/0,4kV koja se nalazi u okviru objekta.					
ISFL 3P,100/63A	kom	1	0.00	0.00	
Ukupno za materijal i rad:		1			
3.2 Isporuka i montaža metalnog ormara GRO radioničke izrade, prilagođenih dimenzija namjenjenog za montažu unutar objekta na zid, stepena zaštite IP40, sa uvodom napojnog kabl sa donje strane i odvodnih kablova sa gornje strane. GRO je urađen od dva puta dekapiranog lima debljine 2 mm i lakiran prema zahtjevu projektanta enterijera. Ram ormara je od profilisanog željeza debljine 2 mm. Orman je sa krilima koja se zaključavaju bravom i ključem.					
U orman se ugrađuju sledeći elementi:					
<i>polje mreže:</i>					
rastavljač INS 1-0,80A, 3P	kom	1	0.00	0.00	
odvodnici prenapona V20-3 + NPE - 280	kom	1	0.00	0.00	
izborna sklopka HIM 406 1-0-2, 63, 4P	kom	1	0.00	0.00	
zaštitni uređaj diferencijalne struje iID 40/0,03A, 4P	kom	1	0.00	0.00	
tropolni prekidači niskog napona, iC60N-D/63A, 6kA	kom	2	0.00	0.00	
tropolni prekidači niskog napona, iC60N-C/20A, 6kA	kom	1	0.00	0.00	

jednopolni prekidači niskog napona, iC60N-D/20A, 6kA	kom	6	0.00	0.00
jednopolni prekidači niskog napona, iC60N-C/16A, 6kA	kom	22	0.00	0.00
jednopolni prekidači niskog napona, iC60N-C/10A, 6kA	kom	2	0.00	0.00
jednopolni prekidači niskog napona, iC60N-B/10A, 6kA	kom	4	0.00	0.00
jednopolni prekidači niskog napona, iC60N-C/2A, 6kA	kom	3	0.00	0.00
indikatorska lampica za signalizaciju prisustva faza iLL	kom	3	0.00	0.00
motorni zaštitni prekidač 4-6.3A, 230V, 50Hz, sa elektromagnetnom i termičkom zaštitom, tip GV2RT10 proizvođača Schneider	kom	3	0.00	0.00

Napomena: U GRO ostaviti i prostor za ugradnju ATS (Automatic transfer switch) uređaja. Opis ATS-a je obuhvaćen poglavljem *DIZEL ELEKTRIČNI AGREGAT*.

Stavkom obuhvatiti sav sitan materijal neopuodan za ugradnju table i opreme. Podrazumijeva se i plaća kompletna tabla sa montažom i povezivanjem. Ukupno za materijal i rad:

kompl	1	0.00	0.00
-------	---	------	------

- 3.3. Isporuca i montaža razvodne table RT-2 slična tipu Pragma 2x24M proizvođača Schneider Electric ili ekvivalent. Tabla je fabrička "stanska", stepena zaštite IP40, sa uvodom kablova sa donje i gornje strane. U tablu se smještaju navedeni elementi:

polje mreže:

rastavljač ISW 25A, 1-0, 3P	kom	1.0	0.00	0.00
zaštitni uređaj diferencijalne struje iLD 25/0,03A, 4p	kom	1.0	0.00	0.00
jednopolni prekidač niskog napona, iC60N-C/16A, 6kA	kom	17.0	0.00	0.00
jednopolni prekidač niskog napona, iC60N-C/10A, 6kA	kom	3.0	0.00	0.00
jednopolni prekidač niskog napona, iC60N-B/10A, 6kA	kom	4.0	0.00	0.00
motorni zaštitni prekidač, 4-6.3A, 230V, 50Hz, sa elektromagnetnom i termičkom zaštitom, tip GV2RT10 proizvođača Schneider	kom	2	0.00	0.00

Stavkom obuhvatiti sav sitan materijal neopuodan za ugradnju table i opreme. Podrazumijeva se i plaća kompletna tabla sa montažom i povezivanjem. Ukupno za materijal i rad:

kompl	1.0	0.00	0.00
-------	-----	------	------

- 3.4. Isporuca i montaža razvodnog ormara RT-K radioničke izrade, prilagođenih dimenzija namjenjenog za montažu unutar objekta na zid, stepena zaštite IP40, sa uvodom napojnog kabla sa donje strane i odvodnih kablova sa gornje strane. GRO je urađen od dva puta dekapiranog lima debljine 2 mm i lakiran prema zahtjevu projektanta enterijera. Ram ormara je od profilisanog željeza debljine 2 mm.

polje mreže:

rastavljač ISW 25A, 1-0, 3P	kom	1.0	0.00	0.00
zaštitni uređaj diferencijalne struje iLD 25/0,03A, 4p	kom	1.0	0.00	0.00
tropolni prekidač niskog napona, iC60N-C/16A, 6kA	kom	1.0	0.00	0.00
jednopolni prekidač niskog napona, iC60N-C/16A, 6kA	kom	15.0	0.00	0.00
jednopolni prekidač niskog napona, iC60N-C/10A, 6kA	kom	3.0	0.00	0.00
jednopolni prekidač niskog napona, iC60N-B/10A, 6kA	kom	4.0	0.00	0.00

Napomena: U ormanu planirati prostor za ugradnju predspojnih uređaja namjenjenih za napojanje LED traka u skladu sa prikazima na grafičkim priložima. Opis predspojnih uređaja obuhvaćen je dijelom predmjera *ELEKTRIČNA INSTALACIJA OSVJETLJENJA*.

Stavkom obuhvatiti sav sitan materijal neopuodan za ugradnju table i opreme. Podrazumijeva se i plaća kompletna tabla sa montažom i povezivanjem. Ukupno za materijal i rad:

kompl	1.0	0.00	0.00
-------	-----	------	------

3.5. Isporuka i ugradnja napojnih kablova od za napajanje glavnog razvodnog ormara (GRO) kao i kablova za napajanje lokalnih razvodnih tabli. Kablovi se polažu dijelom kroz betonska platna i ploču u bezhalogenim cijevima odgovarajućeg prečnika a dijelom po zidu ispod maltera. Komplet isporuka sa postavljanjem, povezivanjem i ispitivanjem provodnika tipa:					
NHXXH-J 4x25 mm ²	m	12	0.00		0.00
NHXXH-J 5x4mm ²	m	20.0	0.00		0.00
3.6 Nabavka i montaža kablovske spojnice proizvođača Raychem ili ekvivalent, za potrebe spajanja na postojeći kabl namjenjen za napajanje GRO-a a u svemu prema tehničkom opisu i uputstvu za montažu. Ukupno za nabavku i rad, računato po ugrađenoj kablovskoj završnici tipa:					
POLJ-01/5X(10-35)	kom	1.0	0.00		0.00
3.7. Isporuka i ugradnja napojnih kablova od GRO do mjesta priključka spoljne jedinice klimatizacionog sistema. Kablovi se polažu dijelom kroz betonska platna i ploču u bezhalogenim cijevima odgovarajućeg prečnika a dijelom po zidu ispod maltera. Komplet isporuka sa postavljanjem, povezivanjem i ispitivanjem provodnika tipa:					
NHXXH-J 5x4mm ²	m	10.0	0.00		0.00

Ukupno razvodne table i napojni vodovi:					0.00
--	--	--	--	--	-------------

4 ELEKTRIČNA INSTALACIJA OPŠTE POTROŠNJE

4.1 Nabavka, isporuka i izvođenje monofaznih priključnih mjesta, provodnikom tipa NHXXMH-J 3x2,5mm ² , za strujne krugove priključnica i drugih priključnih mjesta prema planu i jednopolnim šemama. Provodnici se polažu dijelom kroz AB ploču u bezhalogenim cijevima odgovarajućeg prečnika, a dijelom u zidu ispod maltera. Instalaciju izvesti u svemu prema tehničkom opisu. Stavkom obuhvatiti sav montažni materijal koji je neophodan za ugradnju provodnika kao i povezivanje provodnika na oba kraja. Prosječna dužina po jednom priključnom mjestu je 9 m. Ukupno za materijal i rad:					
	kom	75	0.00		0.00
4.2 Nabavka, isporuka i izvođenje monofaznih priključnih mjesta, provodnikom tipa NHXXMH-J 3x1,5mm ² , za strujne krugove priključnica i drugih priključnih mjesta prema planu i jednopolnim šemama. Provodnici se polažu dijelom kroz AB ploču u bezhalogenim cijevima odgovarajućeg prečnika, a dijelom u zidu ispod maltera. Instalaciju izvesti u svemu prema tehničkom opisu. Stavkom obuhvatiti sav montažni materijal koji je neophodan za ugradnju provodnika kao i povezivanje provodnika na oba kraja. Prosječna dužina po jednom priključnom mjestu je 10 m. Ukupno za materijal i rad:					
	kom	14	0.00		0.00
4.3 Nabavka, isporuka i izvođenje monofaznih priključnih mjesta, provodnikom tipa NHXXMH-J 3x4mm ² , za strujne krugove priključnica i drugih priključnih mjesta prema planu i jednopolnim šemama. Provodnici se polažu dijelom kroz AB ploču u bezhalogenim cijevima odgovarajućeg prečnika, a dijelom u zidu ispod maltera. Instalaciju izvesti u svemu prema tehničkom opisu. Stavkom obuhvatiti sav montažni materijal koji je neophodan za ugradnju provodnika kao i povezivanje provodnika na oba kraja. Prosječna dužina po jednom priključnom mjestu je 7 m. Ukupno za materijal i rad:					
	kom	5	0.00		0.00

4.4	Isporuca materijala i izvođenje trofaznih priključnih mjesta, provodnikom NHXMH-J 5x2,5 mm ² . Provodnici se polažu dijelom kroz AB ploču u bezhalogenim cijevima odgovarajućeg prečnika, a dijelom u zidu ispod maltera. Instalaciju izvesti u svemu prema tehničkom opisu. Stavkom obuhvatiti sav montažni materijal koji je neophodan za ugradnju provodnika kao i povezivanje provodnika na oba kraja. Prosječna dužina po jednom priključnom mjestu je 8 m. Ukupno za materijal i rad:	kom	1.0	0.00	0.00
ukupno električna instalacija opšte potrošnje					0.00
5 ELEKTRIČNA INSTALACIJA OSVJETLJENJA:					
5.0	Isporuca materijala i izvođenje strujnih krugova osvjetljenja, bez postavljanja prekidača, sijalica i svjetiljki. Provodnici se polažu dijelom kroz AB ploču u bezhalogene cijevi spoljašnjeg prečnika Ø20 mm, dijelom u zidu ispod maltera i manjim dijelom u tvrde bezhalogene cijevi odgovarajućeg prečnika fiksiranih pomoću obujmica po zidu i plafonu. Instalaciju izvesti u svemu prema tehničkom opisu.				
	NHXMH-J 3x1,5 mm ² u (Prosječno se po jednom priključnom mjestu polaže 6 m).				
	Računa se kompletno za materijal i rad:	kom.	74.0	0.00	0.00
	LIHCH 2x1,5 mm ² (Prosječno se po jednom priključnom mjestu polaže 10m).				
	Računa se kompletno za materijal i rad:	kom.	17.0	0.00	0.00
5.18	(P1) Nabavka, isporuka i ugradnja nadgradne opšte anti-panik svjetiljke SPAZIO ON LSN3240XP3, izvora svjetlosti LED, 240lm, sa NiMh baterijom autonomije 3h, IP20, IK04, dimenzija Ø122x36mm. Proizvođač Zemper, Španija. Ukupno za materijal i rad:	kom.	9	0.00	0.00
5.19	(P2) Ugradnja i isporuka nadgradne plafonske/zidne opšte anti-panik svjetiljke DIANA FLAT LDF-3150C, izvora svjetlosti LED, 150lm, sa Ni-Cd baterijom autonomije 1h, IP42, IK04, dimenzija Ø260x114mm. Proizvođač Zemper, Španija. Ukupno za materijal i rad:	kom.	6	0.00	0.00
	dodatak AED0071 za ugradnju zidne svjetiljke	kom.	6	0.00	0.00
	piktogramaska naljepnica	kom.	6	0.00	0.00
ukupno električna instalacija osvjetljenja					0.00
6 Instalaciona oprema					
6.1.	Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora sličan tipu LEGRAND-MOSAIC PVC kutija Ø60 armatura 2M maska 2M priključnica 2P+E 16A, 2M bijela Ukupno za materijal i rad:	komplet	12.0	0.00	0.00
6.2	Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora sličan tipu LEGRAND-MOSAIC PVC kutija Ø60 armatura 2M maska 2M priključnica sa poklopcem 2P+E 16A, 2M, IP21 bijela Ukupno za materijal i rad:	komplet	3.0	0.00	0.00
6.3	Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora sličan tipu LEGRAND- PLEX, IP 55 nadgradna PVC kutija 2M armatura 2M				

	maska sa zaštitnim poklopcem IP55, 2M				
	priključnica 2P+E 16A, 2M bijela				
	Ukupno za materijal i rad:	komplet	32.0	0.00	0.00
6.4	Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora sličan tipu LEGRAND- PLEXO, IP 55 nadgradna PVC kutija 4M armatura 4M maska sa zaštitnim poklopcem IP55, 2M-2kom priključnica 2P+E, 16A, 2M bijela - 2kom Ukupno za materijal i rad:	komplet	7.0	0.00	0.00
6.5	Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora sličan tipu LEGRAND- MOSAIC PVC kutija 4M armatura 4M maska 4M priključnica 2P+E, 16A, 2M bijela - 1kom priključnica 2P, 16A, 1M bijela - 1kom slobodan modul za potrebe priključnica slabe struje Ukupno za materijal i rad:	komplet	2.0	0.00	0.00
6.6	Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora sličan tipu LEGRAND- MOSAIC PVC kutija 4M armatura 4M maska 4M priključnica 2P+E, 16A, 2M bijela - 2kom Ukupno za materijal i rad:	komplet	1.0	0.00	0.00
6.7	Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora sličan tipu LEGRAND- MOSAIC PVC kutija 6M armatura 6M maska 6M priključnica 2P+E, 16A, 2M bijela - 2 kom slobodan modul za potrebe priključnica slabe struje-2 kom Ukupno za materijal i rad:	komplet	6.0	0.00	0.00
6.8	Isporuka i ugradnja podne kutije 12M sa podesivom visinom predviđena za ugradnju u dupli pod ili beton, proizvođača Legrand ili ekvivalent. U podnoj kutiji ugraditi: priključnica 2P+E 16A, 2M, bijela(mreža) - 4kom 4 slobodna modula za potrebe priključnica slabe struje Ukupno za materijal i rad	komplet	2	0.00	0.00
6.9	Isporuka i montaža trofazne priključnice 16A/400V, bijela, JUS N.EO.350. Priključnice su proizvod "Nopal"-Bačka Palanka, ili slične drugog proizvođača.	komplet	1	0.00	0.00
6.10	Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora sličan tipu LEGRAND- MOSAIC, bijela boja ugradna PVC kutija Ø60 mm armatura 2M dekorativna maska 2M obični prekidač 2M - 1kom Ukupno za materijal i rad	komplet	2	0.00	0.00
6.11	Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora sličan tipu LEGRAND- MOSAIC, bijela boja ugradna PVC kutija Ø60 mm armatura 2M dekorativna maska 2M				

	naizmjenični prekidač 2M - 1kom				
	Ukupno za materijal i rad	komplet	2	0.00	0.00
6.12	Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora sličan tipu LEGRAND-MOSAIC, bijela boja ugradna PVC kutija Ø60 mm armatura 2M dekorativna maska 2M obični prekidač 1M - 2kom				
	Ukupno za materijal i rad	komplet	3	0.00	0.00
6.13	Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora sličan tipu LEGRAND-MOSAIC, bijela boja ugradna PVC kutija Ø60 mm armatura 2M dekorativna maska 2M obični prekidač 1M - 1 kom naizmjenični prekidač 1M - 1 kom				
	Ukupno za materijal i rad	komplet	2	0.00	0.00
6.14	Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora sličan tipu LEGRAND-MOSAIC, bijela boja ugradna PVC kutija 3M armatura 3M dekorativna maska 3 M obični prekidač 1M - 3kom				
	Ukupno za materijal i rad	komplet	1	0.00	0.00
6.15	Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora sličan tipu LEGRAND-MOSAIC, bijela boja ugradna PVC kutija Ø60 mm armatura 2M dekorativna maska 2M obični prekidač sa svjetlosnim indikatorom 2 M - 1kom				
	Ukupno za materijal i rad	komplet	1	0.00	0.00
6.16	Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora sličan tipu LEGRAND-MOSAIC, bijela boja ugradna PVC kutija Ø60 mm armatura 2M dekorativna maska 2M obični prekidač sa svjetlosnim indikatorom 1M - 2kom				
	Ukupno za materijal i rad	komplet	2	0.00	0.00
6.17	Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora sličan tipu LEGRAND-PLEXO, IP 55, bijela boja nadgradna PVC kutija 2M mm armatura 2M dekorativna maska 2M obični prekidač sa svjetlosnim indikatorom 1M, IP 55 - 1kom				
	Ukupno za materijal i rad	komplet	3	0.00	0.00
6.19	Nabavka, isporuka i ugradnja modularnog pribora sličan tipu LEGRAND-PLEXO, IP 55, bijela boja nadgradna PVC kutija 2M mm armatura 2M dekorativna maska 2M obični prekidač sa svjetlosnim indikatorom 1M, IP 55 - 2kom				
	Ukupno za materijal i rad	komplet	4	0.00	0.00
Ukupno instalaciona oprema:					0.00
7	INSTALACIJA UZEMLJENJA I GROMOBRANA				

7.1.	Isporuca materijala i izvođenje spušnih provodnika okruglim provodnikom od prohroma RH3 Ø8 mm, prema planu gromobranske instalacije, sa izradom veza na postojeće izvode sa temeljnog uzemljivača formirane prilikom izgradnje dijela prizemlja predmetnog objekta i prihvatni sistem, a u svemu prema tehničkom opisu i planovima u prilogu projekta. Ukupno za materijal i rad:	m	30	0.00	0.00
7.2.	Isporuca materijala i izvođenje prihvatnog sistema okruglim provodnikom od prohroma RH3 Ø8 mm, prema planu gromobranske instalacije, a u svemu prema tehničkom opisu i planovima u prilogu projekta. Ukupno za materijal i rad:	m	65	0.00	0.00
7.3	Povezivanje svih metalnih masa na krovu sa prihvatnim vodom gromobranske instalacije. Ukupno za materijal i rad:	pauš	1	0.00	0.00
7.4	Isporuca i montaža krovni i zidnih nosača sličnih kao kod proizvođača Hermi, Slovenija. Ukupno za materijal i rad:				
	SON 06 - po šljemenu krova	kom	20	0.00	0.00
	SON 12 A - po crijevu	kom	40	0.00	0.00
7.5	Isporuca i montaža spojnice i dodatne opreme za sistem gromobranske instalacije sličnih kao kod proizvođača Hermi, Slovenija. Ukupno za materijal i rad:				
	KON 08 - žica-žica	kom	15	0.00	0.00
	KON 02 - traka-žica	kom	5	0.00	0.00
	LOV - udarna tačka - špic	kom	1	0.00	0.00
7.6	Radovi na prilagođavanju postojeće gromobranske instalacije i njeno povezivanje sa novoprojektovanom, paušalno.	kom	1	0.00	0.00
Ukupno instalacija uzemljenja i gromobrana:					0.00
8 INSTALACIJA IZJEDNAČENJA POTENCIJALA					
8.1	Izvršiti galvansko povezivanje svih metalnih masa objektu koji ne pripadaju električnoj instalaciji finožičanim provodnikom H05Z-K 1x6mm² (nosači kablova, ormari slabe struje, RACK-ovi, metalna kućišta uređaja i elemenata drugih instalacija, itd.)	m	100.0	0.00	0.00
Ukupno instalacija izjednačenja potencijala:					0.00

9 DIZEL ELEKTRIČNI AGREGAT

- 9.1 Nabavka, isporuka, postavljanje, kompletno povezivanje i puštanje u rad dizel - električnog agregata (DEA) sa CE Sertifikatom izrađen sa svim relevantnim standardima EU za ovu vrstu proizvoda, sličnog tipu DE50E0, proizvođača CATERPILLAR sledećih ili boljih tehničkih karakteristika:
- kontejnerskog tipa namjenjen za spoljašnju montažu
- snaga u "stand by" režimu 50 kVA (40W)
 - snaga u "prime" režimu 45kVA (36kW)
 - Napon 400/230V, frekvencija 50 Hz; faktor snage $\cos\varphi=0,8$; br.obrtaja 1500/min
 - sa metalnim rezervoarima cca. 145 l koji omogućava autonoman rad od minimum 16 h pri 75 % opterećenja
 - elektronski - digitalni optički displej - kontrolni panel za nadzor, automatsku kontrolu, start -stop DEA
 - elektronski regulator napona i broja obrtaja za održanje stabilnost napona i frekvencije u granicama +/- 0.5% kod nagle promjene opterećenja
 - topolni 63 A prekidač generatora sa nadstrujnom zaštitom

- Automatska kontrola stanja i napunjenosti akumulatorske baterije preko punjača
- ATS -a (automatski transfer prekidač) od 63 A sa mrežnim i generatorskim prekidačem za automatsko prebacivanje opterećenja sa mreže na generator i obrnuto.
- Spoljne dimenzije DEA: 2291mmx1026mmx1433mm (DxŠxV); 1025 kg

Ostali detalji koji nijesu definisani ovim zahtjevom definisani su tehničkim uslovima za dizel električne agregate naizmjeničnog napona po standardima: ISO8528, ISO3046, BS2869, BS4999, BS5000, BSEN60034, IEC60034, ISO9001, ISO14001

- Komplet agregat sa crtežima, detaljima, montažom, atestima, nacrtima, upustvom za rad, zaštitnom opremom i obukom korisnika.

		kom.	1.0	0.00	0.00
Ukupno DEA:					0.00
10	ISPITIVANJE				
10.1	Ispitivanje električnih instalacija jake struje sa pribavljanjem atesta.	pauš	1.0	0.00	0.00
Ukupno ispitivanje:					0.00
11	IZRADA PROJEKTA IZVEDENOG STANJA (ODRŽAVANJA)	pauš	1.0	0.00	0.00

REKAPITULACIJA

1	GRAĐEVINSKI RADOVI	0.00
2	ELEKTROMONTAŽNI RADOVI	0.00
3	RAZVODNI ORMARI I NAPOJNI VODOVI	0.00
4	ELEKTRIČNA INSTALACIJA OPŠTE POTROŠNJE	0.00
5	ELEKTRIČNA INSTALACIJA OSVJETLJENJA	0.00
6	INSTALACIONA OPREMA	0.00
7	INSTALACIJA UZEMLJENJA I GROMOBRANA	0.00
8	INSTALACIJA IZJEDNAČENJA POTENCIJALA	0.00
9	DEA	0.00
10	ISPITIVANJA	0.00
11	IZRADA PROJEKTA IZVEDENOG STANJA (ODRŽAVANJA)	0.00
<hr/>		
	UKUPNO BEZ PDV-a	0.00
	IZNOS PDV-a (21%)	0.00
	UKUPNO SA PDV-om	0.00
<hr/>		

r.br.	OPIS POZICIJE	jed. mjere		jed. cijena	Ukupna Cijena €
-------	---------------	------------	--	-------------	-----------------

A OVAJ PREDMJER I PREDRAČUN OBUHVATA:

- A1.** Nabavka, transport i skladištenje na gradilištu materijala, pribora i opreme, kako je dato u pojedinim pozicijama.
Isporuka svog materijala navedenog u pojedinim pozicijama i svog sitnog
- A2.** nespecificiranog materijala, potrebnog za kvalitetnu i kompletnu izradu instalacije.
- A3.** Ugradjivanje i povezivanje u svemu kako je navedeno u pojedinim pozicijama u skladu sa važećim propisima i pravilima za kvalitetnu izradu
- A4.** Ispitivanje i puštanje u ispravan rad već završene instalacije.
- A5.** Dovodjenje u ispravno stanje svih eventualno oštećenih mjesta na već izvedenim radovima.
- A6.** Sav upotrebljeni materijal mora odgovarati važećim crnogorskim standardima i biti prvoklasnog kvaliteta.
- A7.** Svi radovi moraju biti izvedeni stručnom radnom snagom i u potpunosti prema važećim propisima za predmetne vrste radova.
- A8.** U cijenu se uračunava pored vrijednosti svog potrebnog materijala i potrebne radne snage i svi porezi na rad i materijal.
- A9.** Cijena obuhvata i izradu eventualno potrebne radioničke dokumentacije.
- A10.** Obračun je dat po jedinici mjere kompletno urađene pozicije.
- A11.** Završne radove i predaja instalacije Investitoru.

1 Instalacija strukturno kablovskog sistema - SKS

1.1	Nabavka, isporuka i ugradnja nazidnog RACK ormara za montažu u ormaru u kancelariji na II spratu objekta. 18U/19" RACK orman nazidni Netiks P6618, staklena vrata sa bravom, dim. 600x600x900mm, nosivost do 60kg, proizvođač Netiks ili sličan drugog proizvođača. Ukupno za materijal i rad:	kom	1	0.00	0.00 €
1.2	Nabavka, isporuka i ugradnja napojnog panela 19", 7 x SCHUKO i prekidač, PVC, 1.25HU. Ukupno za materila i rad:	kom	1	0.00	0.00 €
1.3	Nabavka, isporuka i ugradnja praznog modularnog patch panel-a sa 24 slota za RJ-45 cat.6 module. Patch panel ugraditi u RACK ormar. U patch panel ugraditi RJ-45 module za instalaciju SKS sistema i povezati sa SFTP cat. 6 LSZH kablovima koji se polažu po objektu. Ukupno za materijal i rad:	kom	2	0.00	0.00 €
1.4	Nabavka, isporuka i ugradnja RJ-45 cat.6 modula za ugradnju u modularni patch panel. Moduli se koriste za SKS instalaciju. Ukupno za materijal i rad:	kom	27	0.00	0.00 €
1.5	Nabavka, isporuka i ugradnja organizera kablova. Ukupno za materijal i rad:	kom	2	0.00	0.00 €
1.6	Nabavka, isporuka i ugradnja RJ-45 cat.6 priključnica za ugradnju u modularni pribor (definisan predmjerom i predračunom jake i slabe struje). Priključnice se na krajevima terminiraju SFTP cat.6 LSZH kablovima, i slične su tipu Schneider Unica. Ukupno za materijal i rad:	kom	27	0.00	0.00 €

1.7	Nabavka, isporuka i ugradnja optičke priključnice za završetak dva vlakna, (2xSC adaptera) push pull, u kompletu sa pigtailovima i zaštitnicima optičkog spoja. Optičke priključnice se montiraju u Rack ormar. Ukupno za materijal i rad:	kom	1	0.00	0.00 €
1.8	Nabavka, isporuka i ugradnja dvomodularnog instalacionog pribora: PVC kutija 2M za montažu u beton armatura 2M dekorativna maska 2M Ukupno za materijal i rad:	komp	1	0.00	0.00 €
1.9	Nabavka, isporuka i ugradnja police fiksne, za sve tipove rek ormara dubine 600mm koji imaju i zadnje šine 19" (kači se na 4 tačke). Polica se montira u Rack ormar. Ukupno za materijal i rad:	kom	1	0.00	0.00 €
1.10	Nabavka, isporuka i polaganje instalacione halogen free cijevi unutrašnjeg prečnika Ø13mm kroz koju se provlače SFTP cat.6 LSZH. Instalaciona cijev se polaže dijelom po zidu ispod maltera, dijelom u spuštenu plafon, a dijelom kroz podnu betonsku košuljicu. Ukupno za materijal i rad:	m	650	0.00	0.00 €
1.11	Nabavka, isporuka i provlačenje SFTP cat. 6 LSZH kabla. Kabal se provlači kroz instalacionu halogen free cijev unutrašnjeg prečnika Ø13mm dijelom po zidu ispod maltera, dijelom ispod spustenog plafona, a dijelom kroz podnu betonsku košuljicu od RACK ormara do odgovarajućih priključnica po prostorijama. Obračun vršiti po dužnom metru. Ukupno za materijal i rad:	m	650	0.00	0.00 €
1.12	Nabavka i isporuka i ugradnja indoor access point uređaja sljedećih karakteristika: bežični 300Mb/s gigabit access point 2.4GHz 802.11b/g/n snage 200mW (23dBm), PoE 802.3af, plafonsko-zidno LS0H kućište bez halogena, Multi-SSID, VLAN, QoS, EAP Controller Software, tipa EAP120 N300 proizvođača TP-Link. Ukupno za materijal i rad:	kom	3	0.00	0.00 €
1.13	Nabavka i isporuka SFTP cat. 6 patch cord-a sa završnim RJ-45 konektorima na obje strane, dužine 1m-3m. Kabal služi za povezivanje patch panela sa aktivnom opremom. Ukupno za materijal i rad:	kom	27	0.00	0.00 €
1.14	Sitan montažni i nespecificirani materijal.	paušal.	1	0.00	0.00 €
1.15	Potrebna merenja i ispitivanja na svim kablovskim trasama.	paušal.	1	0.00	0.00 €
1.16	Izdavanje potrebnih atesta i uputstava, obuka korisnika.	paušal.	1	0.00	0.00 €
Ukupno SKS instalacija					0.00 €

2 Instalacija protivprovalnog sistema i automatske dojave požara

2.1	Nabavka, isporuka i ugradnja alarmne centrale. Alarmna centrala 192 zone, BUS tehnologija, 8 zona na ploci (16 sa ATZ), 8 particija, 5 PGM izlaza na ploci, funkcija kontrole pristupa, do 254 modula za proširenje, dolazi u metalnoj kutiji dimenzija 280x280x80mm. Centrala je tipa EVO192/PCB, proizvođača PARADOX ili drugog. Ukupno za materijal i rad:	kom	1	0.00	0.00 €
2.2	Nabavka, isporuka i ugradnja akumulatora 12V/7Ah. Ukupno za materijal i rad:	kom	1	0.00	0.00 €

2.3	Nabavka, isporuka i ugradnja modula za proširenje zona, 8 zona (16 sa ATZ), 1 PGM, ispunava EN 50131 Security Grade 2 standard, sličan tipu ZX8, proizvođača PARADOX ili drugog. Ukupno za materijal i rad:	kom	1	0.00	0.00 €
2.4	Nabavka isporuka i instalacija modula telefonske dojava, 5 tel.brojeva, uključivanje / isključivanje particija i PGM-ova, sličan tipu VDMP3, proizvođača Paradox ili drugog. Ukupno za materijal i rad:	kom	1	0.00	0.00 €
2.5	Nabavka, isporuka i ugradnja LCD šifratora. Elegantnog dizajna izuzetno tanak, kolor ekran (480x272pix), intuitivan grafički meni, kontrolise do 8 PGM izlaza, ažuriranje firmvera putem mikro SD kartice, snažan napredni procesor, jedan zonski/temperaturni ulaz, sličan tipu TM50, proizvođača Paradox ili drugog. Ukupno za materijal i rad:	kom.	2	0.00	0.00 €
2.6	Nabavka, isporuka i ugradnja detektora izliva tečnosti, tipa SL-WD100 ili drugi. Ukupno za materijal i rad:	kom	5	0.00	0.00 €
2.7	Nabavka, isporuka i ugradnja detektora loma stakla sa podnožjem, kompletna analiza zvucnog i ultrazvucnog spektra, domet 9m ili 4.5m sličan tipu DG 457, proizvođača Paradox ili drugog. Ukupno za materijal i rad:	kom	1	0.00	0.00 €
2.8	Nabavka, isporuka i ugradnja detektora pokreta - digitalni sa podnožjem, dometa od 42-66m ² zavisno od visine montaže 2.4m ili 3.7m, vidni ugao 360 stepeni, sličan tipu DG467, proizvođača Paradox ili drugog. Ukupno za materijal i rad:	kom	3	0.00	0.00 €
2.9	Nabavka, isporuka i ugradnja sirene za unutrašnju montažu, slična tipu WS-30HR ili druga. Ukupno za materijal i rad:	kom	2	0.00	0.00 €
2.10	Nabavka, isporuka i ugradnja optičkog detektora požara, tipa S-ID100, proizvođača Inim ili sličnog. Ukupno za materijal i rad:	kom	7	0.00	0.00 €
2.11	Nabavka, isporuka i ugradnja termičkog detektora požara, tipa S-ID200, proizvođača Inim ili sličnog. Ukupno za materijal i rad:	kom	4	0.00	0.00 €
2.12	Nabavka, isporuka i ugradnja podnožja za detektore, sličan tipu S-EB0010 proizvođača Inim. Ukupno za materijal i rad:	kom	11	0.00	0.00 €
2.13	Nabavka, isporuka i polaganje bezhalogenih instalacionih cijevi unutrašnjeg prečnika Ø13mm kroz koju se provlače alarmni J-H(St)H 3x2x0.8mm i požarni J-H(St)H 2x2x0.8mm kablovi za povezivanje elemenata protivprovalnog sistema. Instalaciona cijev se polaže dijelom po zidu ispod maltera, a dijelom kroz betonsku košuljicu. Ukupno za materijal i rad:	m	400	0.00	0.00 €
2.14	Nabavka, isporuka i provlačenje bezhalogenog J-H(St)H 3x2x0.8mm kabla. Kabal se provlači kroz bezhalogene instalacione cijevi unutrašnjeg prečnika Ø13mm dijelom po zidu ispod maltera, a služi za povezivanje elemenata protivprovalnog sistema. Ukupno za materijal i rad:	m	320	0.00	0.00 €
2.15	Nabavka, isporuka i provlačenje bezhalogenog J-H(St)H 2x2x0.8mm kabla. Kabal se provlači kroz instalacione cijevi unutrašnjeg prečnika Ø13mm dijelom po zidu ispod maltera, iznad spuštenog plafona, a dijelom kroz podnu betonsku košuljicu, a služi za povezivanje elemenata automatske dojava požara. Ukupno za materijal i rad:	m	80	0.00	0.00 €
2.16	Nabavka, isporuka i provlačenje SFTP cat. 6 LSZH kabla, a služi za integraciju protivpožarne centrale sa drugim sistemima u Rack-u. Ukupno za materijal i rad:	m	10	0.00	0.00 €
2.17	Sitan montažni i nespecificirani materijal.	pauš.	1	0.00	0.00 €

2.18	Potrebna merenja i ispitivanja na svim kablovskim trasama.	pauš.	1	0.00	0.00 €
2.19	Puštanje sistema u rad, obuka korisnika. Obračun po poziciji:	pauš.	1	0.00	0.00 €

Ukupno instalacija sistema za automatsku dojavu požara					0.00 €
---	--	--	--	--	---------------

REKAPITULACIJA

1	Instalacija strukturno kablovskog sistema (SKS)			0.00 €
2	Instalacija protivprovalnog sistema i automatske dojave požara			0.00 €
<hr/>				
UKUPNO				- €
PDV				- €
UKUPNO SA PDV-om				- €

PREDMJER I PREDRAČUN RADOVA
za izradu Glavnogprojekta instalacija vodovoda i kanalizacije

A VODOVOD

red. Broj	Pozicija	jed. Mjere	Količina	jed. Cijena	Ukupno
A.1 VODOINSTALATERSKI RADOVI					
Nabavka, transport i montaža mesinganih propusnih ventila.					
A.1.1	DN15	kom	9.00	0.00	0.00
	DN25	kom	2.00	0.00	0.00
Nabavka transport i montaža ugaonih ventila sa					
A.1.2 priključnom cijevi za vodonikotliče					
	DN15	kom	2.00	0.00	0.00
Nabavka, transport i montaža mesinganih ventila sa kapom					
na odvojcima za sanitarne prostorije i priključku centralnog					
A1.3 bojlera					
	DN25	kom	1.00	0.00	0.00
	DN20	kom	1.00	0.00	0.00
	DN15	kom	2.00	0.00	0.00
Nabavka, transport do gradilišta i ugradnja vodovodnih					
cijevi i fazonskih komada za unutrašnji vodovod za radni					
pritisak 10 bara. Obračun je po m', obuhvaćeno je i					
štemovanje i krpjenje oštećenih površina, prodori kroz					
konstrukciju koji nijesu posebno obračunati, ugrađivanje					
zaštitnih cijevi na prolazima kroz konstrukciju i zatvaranje					
svih prodora. Cijevi adekvatno zaštititi, i propisno ispitati.					
Prečnici Ø označeni u grafičkim priložima					
A.1.4 pretstavljajuspolašnji prečnik plastične vodovodne cijevi.					
Obračun po m' ugrađene cijevi.					
	PVC Ø75MM ZA SISTEM AKVARIJUMA	m'	4.00	0.00	0.00
	PVC Ø32MM DOVOD SLANE VODE	m'	12.00	0.00	0.00
	PPR Ø3/4"	m'	14.00	0.00	0.00
	PPR Ø1/2"	m'	43.00	0.00	0.00
Ispitivanje na probni pritisak, ispiranje i dezinfekcija					
A1.5 vodovodne mreže. Obračun po metru					
dužnom.					
		m'	73.00	0.00	0.00
VODOINSTALATERSKI RADOVI UKUPNO:					0.00
A UKUPNO VODOVOD:					0.00

B FEKALNA KANALIZACIJA

B.1 INSTALATERSKI RADOVI

Nabavka i ugrađivanje PVC cijevi i fazonskih komada za kućnu kanalizaciju. Spajanje cijevi, cijevi i fazonskih komada je natičnim naglavkom i gumenim zaptivnim prstenom. Montirati prema uputstvima proizvođača, učvrstiti, ispitati na vodoizdržljivost i prohodnost. Jediničnom cijenom obuhvaćena i sva štemovanja i krpljenja oštećenih površina, ugrađivanje zaštitnih cijevi na prolazu kroz konstrukciju i zatvaranje svih prodora.

B.1.1 Obračun po m' ugrađene cijevi.

DN 110	m'	48.00	0.00	0.00
DN 75	m'	9.00	0.00	0.00
DN 50	m'	9.00	0.00	0.00

B.1.2 Nabavka,transport i montaža pvc sifoniranih slivnika sa odvodom, sifonom i niklovanom poklopnom rešetkom od inox-a, sa okvirom dimenzija 15x15 cm. Obračun po komadu montiranih slivnika.

vertikalni DN50	kom	2.00	0.00	0.00
-----------------	-----	------	------	------

B.1.3 Nabavka,transport i montaža modularnih kanala za odvod otpadne vode iz bazena sa izlivnim elementom. Obračun po m montiranog kanala.

ACO INOX MODULAR 125 ili sl.	kom	14.00	0.00	0.00
------------------------------	-----	-------	------	------

B.1.4 Nabavka transporti ugrađivanje ventilacione glave

DN 160	kom	3.00	0.00	0.00
--------	-----	------	------	------

B.1.5 Izrada odvoda za sudoperu. Obračun po komadu.

	kom	8.00	0.00	0.00
--	-----	------	------	------

B.1.6 Ispitivanje kanalizacione mreže u punom profilu protoka, na vododrživost i prohodnost .Poslije ispitivanja, cijevi i slivnike zaštititi sa cijevnim cepovima i slojem betona od fizickog ostecenja . Obracun po metru duznom ispitane kanalizacije.

	m'	66.00	0.00	0.00
--	----	-------	------	------

INSTALATERSKI RADOVI UKUPNO : 0.00

B FEKALNA KANALIZACIJA UKUPNO: 0.00

C ATMOSFERSKA KANALIZACIJA

C.1 INSTALATERSKI RADOVI

C.1.1	Nabavka, transport i montaža olučnih vertikalna od pocinkovanog lima 0.2 mm. Prečnika 110 mm	m'	30.00	0.00	0.00
-------	--	----	-------	------	------

INSTALATERSKI RADOVI UKUPNO : **0.00**

C ATMOSFERSKA KANALIZACIJA UKUPNO: **0.00**

D SANITARNI UREĐAJI

Svi sanitarni uređaji su po izboru projektanta arhitekture i investitora radova. U cijenu je uračunata nabavka, transport, raznošenje po objektu do mjesta ugradnje, montaža, priključenje na instalacije vodovoda i kanalizacije, ispitivanje stabilnosti kao i puštanje u rad. Takođe je uračunat sav spojni materijal, armatura po opisu, sanitarna galanterija, razni pripremni i završni radovi. Ukoliko se investitor odluči za opremu drugačiju nego što je projektom predviđena, priključke na instalacijama prilagoditi opremi koja se planira ugraditi.

D.1	Nabavka, transport i ugradnja keramičkog lavaboa, koji treba montirati na 80 cm iznad poda i pričvrstiti na zid. Lavabo je opremljen sa poniklovanim sifonom, čepom i rozetnom. Na lavabou montirati bateriju. Iznad lavaboa ugraditi etažerku I klase i ogledalo. Obračun po komadu montiranog i ispitnog lavaboa sa baterijom za toplu i hladnu vodu.	kom	2.00	0.00	0.00
D.2	Nabavka, transport i montaža klozetske šolje sa vodokotlićem i komplet dovodnom i odvodnom armaturom. Obračun po komadu montirane i ispitane WC šolje.	kom	2.00	0.00	0.00
D.4	Nabavka, transport i montaža niklovanih vratanca koja se ugrađuju na mjestu revizionog komada. Obračun po komadu.	kom	1.00	0.00	0.00
D.5	Nabavka i montaža baterija za toplu i hladnu vodu za sudoperu	kom	6.00	0.00	0.00
D.7	Nabavka i montaža električnog bojlera, niklovane priključne cijevi Ø1/2" kao i sigurnosnog ventila za bojlere sa spajanjem na instalacije elektrike i vodovoda.				
	HORIZONTALNI V50 L ARISTON VELIS ILI SL.	kom	1.00	0.00	0.00
	VERTIKALNI V50 L ARISTON VELIS ILI SL.	kom	1.00	0.00	0.00
	PROTOČNI NISKOMONTAŽNI 10L	kom	4.00	0.00	0.00
D.8	Nabavka i ugradnja sanitarne galanterije. Obračun po komadu.				
	etažerka	kom	2.00	0.00	0.00
	držač za peškir	kom	2.00	0.00	0.00
	držač toalet papira	kom	2.00	0.00	0.00
	UKUPNO SANITARNI UREĐAJI				0.00

REKAPITULACIJA

A	VODOVOD	0.00
B	FEKALNA KANALIZACIJA	0.00
C	ATMOSFERSKA KANALIZACIJA	0.00
D	SANITARNI UREĐAJI	0.00
UKUPNO €:		0.00
PDV 21%		0.00
UKUPNO € SA PDV-om		0.00