

TROŠKOVNIK RADOVA IZGRADNJE MRTVAČNICE U OKLAJU

A MRTVAČNICA

1. ARHITEKTONSKO-GRAĐEVINSKI I INSTALATERSKI RADOVI

I PRIPREMNI I ZEMLJANI RADOVI OPĆI UVJETI

Pripremni radovi

Pripremni radovi obuhvaćaju uklanjanje grmlja i drveća, umjetnih objekata , izradu plana organizacije gradilišta.

Rad obuhvaća sječenje šiblja i stabala svih dimenzija, vađenje korjenja i panjeva, drvenih i kamenih ograda, uklanjanje ili premještanje komunalnih instalacija, vodovi električne energije, telefonski vodovi, vodovodi , kanalizacije i drugo.

Prije početka izvođenja radova, Izvođač je dužan dostaviti Nadzornom inženjeru plan organizacije gradilišta i tehničke opreme, te dinamički plan izvršenja ugovorenih radova. Organizacija gradilišta, oprema i strojevi moraju biti u skladu sa zahtjevima projekta i trebaju omogućiti cjelovito i dosljedno izvršenje svih građevinskih radova. Nakon što Nadzorni inženjer prihvati navedeni plan, Izvođač može započeti sa pripremnim radovima.

U jediničnu cijenu obračunati sav potreban materijal, rad strojeva, energiju i radnu snagu za kompletno izvršenje navedenih radova.

Zemljani radovi

Pod pojmom zemljani radovi podrazumijevaju se svi radovi vezani za iskop humusa, široki iskop, iskop stepenica, iskop za temelje i temeljne jame, iskop rovova za instalacija i drenaže, utovar u vozilo, prijevoz materijala, istovar na deponiju, održavanje i uređenje deponije, uređenje temeljnog tla, izrada nasipa i posteljice, izrada klinova uz objekte, zaštita pokosa drugih površina izloženih eroziji, izrada bankina i ostali radovi.

Ovi radovi obuhvaćaju iskope ili nasipe koji se izvode prema profilima i visinskim kotama iz projekta, te propisanim nagibima kosina, a uzimajući u obzir geomehanička svojstva tla. Radovi se izvode ručno ili strojno. Izvođač radova dužan je prije početka radova dostaviti Nadzornom inženjeru tehnološki projekt izvođenja svih zemljanih radova na ovjeru. U tehnološkom projektu mora biti jasno definiran način izvođenja radova, vrst i obim mehanizacije i opreme potrebne za izvođenje radova te dinamički plan izvođenja radova.

Izvođenje radova može početi po odobrenju nadzornog organa nakon pregleda radnog mjesta, montiranih zaštitnih i ogradnih skela, te utvrđivanja minimalnih uvjeta zaštite na radu utvrđenih Zakonom o zaštiti na radu N.N. 59/96, 75/09, 114/03 i 86/08 i pratećim Pravilnicima o zaštiti na radu, Zakonom o prostornom uređenju i gradnji N.N. 76/07, 38/09, 55/11, 90/11 i 50/12 i Zakonom o zaštiti od požara N.N. 58/93, 33/05, 107/07, 38/09 i 92/10.

Izvođač radova je dužan prije početka bilo kakvih zemljanih radova izvršiti geodetsko snimanje postojećeg stanja i to od strane ovlaštenog geodeta. Nakon izrade geodetske snimke postojećeg stanja (tzv. nulto stanje), Nadzorni inženjer mora istu prihvatiti i ovjeriti, te će samo takva geodetska podloga biti mjerodavna pri izračunu kubature i kategorizacije tla za obračun iskopa ili nasipa.

Stvarne količine pojedinih kategorija materijala iskopa utvrditi će se mjerenjem na gradilištu. Prilikom iskopa izvođač je dužan obavijestiti nadzornog inženjera o bilo kakvoj promjeni kategorije materijala koja se kopa. O tome će se napraviti zapisnik i kote promjena kategorizacije će se ucrtati u poprečne presjeke kako bi se mogla izračunati kubatura pojedine kategorije. Ukoliko ne postoje podaci o terenu to će se do konačnog ustanovljenja u račun uzimati postotak za pojedinu kategoriju prema već izvedenim obližnjim objektima ili na temelju pretpostavki.

Izvođač je dužan vršiti sva potrebna geodetska mjerenja tijekom izvođenja radova, izrađivati geodetska snimke gotovih faza radova iskopa ili nasipa, te ih davati na ovjeru Nadzornom inženjeru. Izvođaču se neće priznati nikakva količina iskopa ili nasipa ukoliko ne postoji geodetski snimak prije i poslije izvršenog rada ovjerenog od strane Nadzornog inženjera. Po nalogu Nadzornog inženjera, Izvođač je dužan izvršiti sva kontrolna geodetska mjerenja koja su u funkciji radova koji se izvode.

Iskop materijala i izrada nasipa se vrši prema profilima i visinskim kotama iz projekta, te propisanim nagibima kosina, a uzimajući u obzir geomehanička svojstva tla.

Prilikom iskopa treba paziti na to da ne dođe do potkopavanja ili oštećenja projektom predviđenih pokosa uslijed čega bi došlo do klizanja ili odrona. Višak izvedenog iskopa ili nasipa, koji nije dan projektom ili odobren od strane Nadzornog inženjera pada na teret Izvođača.

Izvođač radova je dužan osigurati građevnu jamu od procjednih i oborinskih voda. Predvidjeti rad crpki na crpljenju vode i održavanju građevne jame suhom. Sve štete nastale utjecajem vode, kao i druge štete nastale usljed izvođenja radova idu na teret Izvođača radova.

Jedinična cijena treba da sadrži: kompletan rad, materijal, montažu i demontažu radne i zaštitne skele, dovod i odvoz strojeva, te sve posredne i neposredne troškove koje izvoditelj može imati u realizaciji gotovosti ponuđene i ugovorom prihvaćene stavke. To se naročito odnosi na plaćanje taksi i naknada za korištenje deponije kao i obavezu naknade svih nastalih šteta na tuđim i svojim radovima.

Nabava , doprema i ugradnja humusa je sastavni dio radova na uređenju terena, kao i svi ostali radovi na uređenju okoliša.

Iskop se obračunava po m3 stvarno izvršenog iskopa tla, u sraslom stanju dobivenog geodetskom izmjerom prije i nakon izvedenog rada i utovarenog u vozilo.

Nasip se obračunava po m3 nasutog , uvaljanog i po projektu uređenog terena, dobivenog geodetskom izmjerom prije i nakon izvedenog rada.

I PRIPREMNI I ZEMLJANI RADovi

- Široki iskop terena na mjestu budućeg položaja objekta. Rad obuhvaća iskop materijala u širokom otkopu prema projektu s utovarom iskopanog materijala u prijevozno sredstvo. Sve iskope treba obaviti prema profilima, predviđenim visinskim kotama i propisanim nagibima. Pri izradi iskopa treba provesti sve mjere sigurnosti pri radu i sva potrebna osiguranja postojećih objekata, instalacija i komunikacija. U cijenu obračunati sav potreban materijal, energiju i radnu snagu za kompletno izvršenje radova, kao i sve troškove crpljenja procjednih i oborinskih voda iz građevne jame. Obračun po m3 iskopanog materijala u sraslom stanju utovarenog u vozilo.
Ostalo prema općim uvjetima.

- široki iskop u materijalu A i B ktg.	m3	118,04
--	----	--------

- Iskop za trakaste temelje objekta u terenu A ktg. Iskop izvoditi šire od projektiranog temelja sa svake strane po 30 cm zbog oplate i dublje 10 cm radi izvedbe sloja mršavog betona.
Obračun po m3 iskopa u sraslom stanju.

	m3	59,14
--	----	-------

- Nasipanje oko temelja samaca, , temelja nosivih zidova objekta materijalom iz iskopa. Materijal nasipati u slojevima debljine 30 cm sa potrebnim zbijanjem. U cijenu obračunati sav potreban materijal, rad strojeva, energiju i radnu snagu za kompletno izvršenje radova, kao i sve troškove crpljenja procjednih i oborinskih voda iz građevne jame.
Ostalo prema općim uvjetima.

	m3	28,80
--	----	-------

- Izrada nosivog sloja od mehanički stabiliziranog drobljenog kamenog materijala ispod a.b. ploče objekta, te natkrivenih površina. Rad obuhvaća dobavu i ugradnju drobljenog kamenog materijala veličine zrna 0-63 mm. Zahtjevi kvalitete su: stupanj zbijenosti Sz=100%, te Ms ≥ 80 MN /m². Ravnost površine +/- 1 cm. U cijenu obračunati sav potreban materijal, rad strojeva, energiju i radnu snagu za kompletno izvršenje radova.
Ostalo prema općim uvjetima.

Obračun po m3 izrađenog nosivog sloja.	m3	41,59
--	----	-------

5. Izrada posteljice oko objekta za ab pješačku stazu .
 Stavka obuhvaća grubo i fino planiranje, te zbijanje sve dok se ne dobije projektirani pad i zbijenost, nosivosti 100 kN za osovinsko opterećenje uređenja terena oko objekta u sloju cca 25 cm
 Obračun po m2 uređene i zbijene posteljice. m2 86,30
6. Prijevoz viška iskopanog materijala iz širokog iskopa, iskopa temeljnih jama kategorija "A" i "B", od mjesta iskopa do mjesta istovara na odlagalište, te razastiranje. Osiguranje odlagališta je obveza Izvođača. Svi troškovi vezani za ukrcaj, prijevoz materijala,iskrcaj i odlaganje uključeni su u jediničnu cijeni.
 Ostalo prema općim uvjetima.
 Obračun po m3 materijala u sraslom stanju. m3 107,00

I PRIPREMNI I ZEMLJANI RADOVI UKUPNO:

II BETONSKI I ARMIRANO BETONSKI RADOVI

OPĆI UVJETI

Betonski radovi izvode se u skladu s Tehničkim propisom za betonske konstrukcije (NN 139/09) , u skladu sa projektima arhitekture i konstrukcije, te u skladu s projektom betona. Izvoditelj betonskih radova obavezan je izraditi projekt betona koji sadrži :

- sastav betonskih mješavina i tehničke uvjete za svaku, projektima arhitekture i konstr.

- traženu konzistenciju i marku betona (C, MB)
- plan betoniranja, organizaciju i opremu
- način transporta i ugradnje betonske mješavine
- način njegovanja ugrađenog betona
- program kontrolnih ispitivanja sastojaka betona
- program kontrole betona, uzimanja uzoraka i ispitivanja betonske mješavine i betona

po partijama.
 Ukoliko projektom nisu definirani posebni, dodatni uvjeti, za izradu betona upotrebit će se cement koji udovoljava normama B.C1.009, B.C1.011, B.C1.013 i B.C1.014, agregat koji udovoljava normama B.B2.010 i B.B3.100, te voda koja udovoljava normi U.M1.058. Eventualni posebni i dodatni uvjeti dati su u opisu stavke na koju se odnose. Ukoliko se uopisu stavke traže dodaci betonu isti moraju udovoljavati normama U.M1.035 i U.M1.037.

Proizvođač betona obavezan je izvršiti ispitivanje cementa po normi B.C8.023 (konzistencija, početak i kraj vezivanja, stalnost obujma) i ispitivanje agregata po normama B.B8.029 (granulometrijski sastav), B.B8.035 (vlažnost) i B.B8.036 (prašinaste i glinovite čestice). Ukoliko se pri proizvodnji upotrebljava pitka voda nije potrebno posebno dokazivati njenu podobnost za spravljanje betona.

Beton se priprema na gradilištu ili se na gradilište doprema iz tvornice betona. Betoni druge kategorije(klase betona C 25/30 i više klase, specijalni i svi transportni betoni) moraju biti proizvedeni u pogonu čije karakteristike udovoljavaju normi U.M1.050. Transport betona od mjesta pripreme do mjesta ugradbe mora teći na način koji isključuje mogućnost segregacije betona i promjenu sastava i svojstava betona

Na mjestu ugradnje betona u skladu s programom kontrole betona, uzimaju se uzorci betona za kontrolu kojom se provjerava da li ugrađeni betoni zadovoljavaju uvjete određene projektnom dokumentacijom. Uzorci se pripremaju i čuvaju po normi U.M1.005.

Oplata u koju se ugrađuje beton mora odgovarati mjerama, obliku i dimenzijama iz projekta, mora biti dovoljno čvrsta tako da bez pomjeranja i izobličenja izdrži pritisak betonske mase i vibracije pri strojnoj ugradbi betona.

Izrada oplata podrazumijeva i izradu oplata za otvore, prodore i šliceve u betonskim elementima. Oplata za otvore, prodore i šliceve postavlja se na mjesta definirana arhitektonsko građevinskim nacrtima instalacija. Drvena oplata prije ugradbe betona mora biti navlažena ili premazana sredstvom za obradu oplata. Čelična oplata prije ugradbe mora biti premazana sredstvom za obradu betonskih oplata

Oplate moraju biti konstruirane tako da pri demontaži oplata ne dolazi do oštećenja betona. Sama demontaža ne smije se vršiti prije nego što beton postigne odgovarajuću čvrstoću. Oplate u svemu moraju odgovarati važećim propisima i standardima. Kako izvoditelji rade sa različitim sistemima oplata (klasične drvene oplata, katne oplata, tunnelske oplata) projektom nije definiran tip oplata. Izbor sistema oplata uz poštovanje svih općih uvjeta i važećih propisa prepušten je izvoditelju.

Ukoliko to opisom stavke nije precizirano lice oplata može biti klasično (daščano) ili glatko (vodootporna šperploča ili čelični lim). Tamo gdje je to opisom stavke precizirano, lice oplata mora odgovarati uvjetima opisa. Oplata se obračunava u sklopu betonskih radova i uračunata je u cijenu pojedine stavke.

Armatura se nabavlja u trgovačkoj mreži i priprema na gradilištu ili se već pripremljena prema specifikaciji nabavlja u armiračkim pogonima. Za armiranje betona koristi se glatka armatur, rebrasta, te armaturne mreže betonskog čelika kvalitete B 500 B. Upotrebljena armatura mora odgovarati važećim propisima i standardima te specifikaciji iz armaturnih planova.

Upotrebljena armatura mora odgovarati važećim propisima i standardima te specifikaciji iz armaturnih planova.

Priprema elemenata armature i njihovo povezivanje u armaturne cjeline u svemu moraju pratiti armaturne nacрте i poštovati pravila struke. Pri postavljanju armature u oplatu i pri betoni ranju naročitu pažnju posvetiti osiguranju zaštitnih slojeva betona koji u svemu moraju odgovarati detaljima iz projekta i pravilima struke.

Betoniranje se može vršiti pri vanjskim temperaturama višim od +5 stupnjeva Celzijusa i manjim od +30 stupnjeva Celzijusa. Betoniranje pri nižim i višim temperaturama smatra se betoniranjem u posebnim uvjetima. Za betoniranje u posebnim uvjetima moraju se osigurati posebne mjere zaštite betona propisane projektom betona.

Betoniranje može početi po odobrenju nadzornog organa a po pregledu podloga, skela i oplata. Pri ugradbi ne smije doći do segregacije betona ni do promjene drugih svojstava betona. Ovisno o konzistenciji betona i vrsti konstrukcije beton se pri ugradbi nabija ili vibrira odgovarajućim uređajima.

Ugrađeni beton se njeguje prema pravilima struke. Posebnu pažnju posvetiti pravovremenom i dostatnom polijevanju vodom betonskih ploča

Jedinična cijena za betonske radove obuhvaća izradu projekta betona, nabavu komponenti i izradu betona, troškove ispitivanja betona, oplatu i radnu skelu, transport, ugradbu i njegu betona, popravke loše izvedenih dijelova i zatvaranje rupa od spona oplata, skupljanje otpadaka i čišćenje radnog prostora. U cijenu su uključeni svi posredni i neposredni troškovi za rad, materijal, transport, alat i građevinske strojeve.

II BETONSKI I ARMIRANO-BETONSKI RADOVI

1. Betoniranje sloja mršavog betona C16/20 ispod svih temelja objekta debljine 10 cm. Beton izvesti šire po 10 cm sa svake strane temeljne trake. betonsku podlogu izvesti naposteljicu pripremljenu na kotu predviđenu projektom.
Priprema posteljice također uključena u cijenu ove stavke, a rad uključuje fino čišćenje sve do nosivog sloja (lopatom, motikom, zidarskom žlicom, te metlom) spremnom za pregled nadzornog inženjera

Obračun po m3	m3	6,92
---------------	----	------

2. Betoniranje trakastih temelja objekta betonom C25/30-XC-2 u dvostranoj čvrstoj glatkoj oplati uz obavezno vibriranje betona.
presjek temelja < 0,30 m3/m'. Armatura se obračunava posebno.
Kroz temelje izvesti potrebne prolaze za projektom predviđene instalacije. Iste uključiti u cijenu ove stavke, kao i njihovo dobetoniranje nakon postave instalacija.

Obračun po m3.	m3	29,30
----------------	----	-------

3. Betoniranje ab nadtemeljnih zidova debljine 30 cm betonom C25/30-XC-2 u čvrstoj glatkoj oplati.
Visina zidova 25 cm.
Cijenom obuhvatiti beton, oplatu, podupiranje, razupore, proboje za instalacije, te ugradnju armature kao nastavak zidova ili podne armirano betonske ploče.
Obračun po m3 izvedenog nadtemeljnog zida.

	m3	5,20
--	----	------

4. Betoniranje ab nosača i nadvoja pravokutnog presjeka i to betonom C25/30-XC-1 u čvrstoj glatkoj trostranoj oplati sa podupiranjem.
Armatura obračunata u posebnoj stavci.
Obračun po m3 gotovog nosača ili nadvoja.

	m3	27,30
--	----	-------

5. Betoniranje ab ravnih i kosih oslonjenih ploča betonom C30/37-XC-1 na čvrstoj glatkoj oplati uključujući i sva podupiranja i izvedbu proboja za instalacijske šahte.
Armatura obračunata u posebnoj stavci.
Visina podupiranja od 3,10 - 3,80 - 6,10 m
Debljina ploče 16 i 18 cm.
Obračun po m3, a prema debljini ploče.

- ravna ploča	m3	15,20
- kosa ploča	m3	13,40

6. Betoniranje ab stupova pravokutnog presjeka u čvrstoj glatkoj četverostranoj oplati, betonom C25/30-XC-1.
Pravokutni stupovi presjeka 30x30 cm, maksimalne visine do 4,40 m.
Armatura obračunata u posebnoj stavci.
Obračun po m3 ugrađenog betona.

- pravokutni stup	m3	0,60
- okrugli stup Ø 30 cm	m3	0,40
7. Betoniranje ab krovnih rubnih vijenaca betonom C25/30-XC-1 u čvrstoj glatkoj dvostranoj oplati. Vijenci visine 50cm i debljine 20 cm. Vijenci izvedeni po obodnim zidovima ravnog krova. Armatura obračunata u posebnoj stavci. Obračun po m3 ugrađenog betona.	m3	2,65
8. Betoniranje ab podloge podne ploče betonom C25/30-XC-2 na uvaljanoj kamenoj podlozi. Podloga debljine 12 cm, armirana mrežastom armaturom Q-196 koja je obračunata u posebnoj stavci. U cijenu uključeno i izvedba cementnog namaza debljine 1,0 cm kao podloga za hidroizolaciju. Obračun po m2 ugrađenog betona. - objekt (ravna podloga sa cementnim namazom)	m ²	153,80
9. Betoniranje ab podloge podne ploče nadstrešnice natkrivenog prostora betonom C25/30-XC-2 na uvaljanoj kamenoj podlozi. Podloga debljine 15 cm, armirana mrežastom armaturom Q-196 koja je obračunata u posebnoj stavci. U cijenu uključeno i izvedba cementnog namaza debljine 1,0 cm kao podloga za završni sloj . Obračun po m2 ugrađenog betona. - natkrivena nadstrešnica (ravna podloga sa cementnim namazom)	m ²	49,90
10. Dobava, izrada i ugradnja armature (B 500B) armirano-betonskih konstrukcija objekta i uređenja terena prema proračunu mehaničke otpornosti i stabilnosti i armaturnom planu. Obračun po kg gotovog ugrađenog željeza.	kg	5.043,25

II BETONSKI I ARMIRANO-BETONSKI RADOVI UKUPNO:

III ZIDARSKI RADOVI

OPĆI UVJETI

Ovim radovima obuhvaćeni su svi radovi zidanja, žbukanja, AC estriha, kranja, izrade cementnih glazura i namaza, zidarske pripomoći kod izvođenja drugih vrsta radova predviđenih projektom, te obrade pojedinih elemenata konstrukcije objekta kod izvođenja.

Upotrebjeni materijali moraju zadovoljavati tehničke uvjete propisane važećim standardima za pojedine vrste i faze rada a sve potvrditi atestima i ispitivanjima.

Radovi moraju biti izvedeni stručno i solidno u skladu sa traženim normama izvođenja i zahtjevu projekta, te uputama proizvođača upotrebjenih materijala.

Izvođenje pojedinih faza zidarskih radova može početi po odobrenju nadzornog organa nakon pregleda radnog mjesta, te utvrđivanja minimalnih uvjeta zaštite na radu utvrđenih Zakonom o zaštiti na radu (N.N. 59/96, 94/96, 114/03, 86/08 i 75/09) i Pravilnicima o zaštiti na radu za pojedine vrste radova.

Kod posebnih uvjeta rada (u vodi, niskih temperatura ispod +5° C i visokih iznad + 30° C) stavkama detaljno opisati minimalne obveze i uvjete za kvalitetnu izradu pojedine vrste konstrukcije.

Uz radove sanacija, adaptacija i sl. radove izvoditi prema posebnom projektu, a svaki novonastali rad utvrditi, odabrati način sanacije i uz odobrenje nadzornog organa izvesti prema pismenoj odluci, što utvrđuje nadzorni organ.

Obrađene površine moraju biti u granicama propisanih toleranci u odnosu na projektom zadane dimenzije i oblike.

Ukoliko investitor djelomično osigurava materijal, transporte, ugradnje i sl. izvođač radova obavezan je provjeriti, zatražiti i dobiti sve potrebne ateste o kvaliteti prema gore navedenim tehničkim normama.

Jedinična cijena za zidarske radove obuhvaća izradu mortova (nabavu) transporte i prenose do mjesta ugradnje, izradu i montažu skele, sa potrebnim transportima i prenosima, njegovanje cementnih površina, popravak loše izvedenih dijelova, zatvaranje rupa od instalacija, troškove ispitivanja betona, demontažu skela i čišćenje radnog mjesta. U cijenu uključiti sve posredne i neposredne troškove za rad, materijal, transport, alate i građevinske strojeve.

Svaka stavka troškovnika opisno i jedinicom mjere mora utvrditi bitne karakteristike tretiranog rada - elemenata, sa posebno detaljnim opisima onih radova koji općim uvjetima nisu obuhvaćeni - tehničke i tehnološke inovacije.

Obračun obrađenih površina izračunati prema prosječnim normama za zidarske radove.

Materijali moraju odgovarati slijedećim odredbama HRN-a:

- zidna opeka (normalna, šuplja i radijalna opeka) HRN B.D1.011-15, HRN B.D8.030 i HRN B.D8.011
- šuplji blokovi za zidanje od betona (pregradni - PBB, normalni - NBB, termo TBB) HRN U.M1. 100
- cement HRN B.C1.011, HRN B.C1.012, HRN B.C1.001
- pijesak HRN B.B8.039, HRN B.B8.040
- gips HRN B.C1.030, HRN B.C8.030 i HRN B.C8.532
- kreč-vapno HRN B.C1. 020, HRN B.C8.040, HRN B.C8.042
- mort za zidanje HRN U.M2.010
- mort za žbukanje HRN U.M2.012.
- ploče i blokovi od siporeksa HRN U.M1.050, 052, 054, 056, 058
- rabić mreža - nema oznake po HRN-u
- ploče od gipsa, obložene kartonom HRN B.C1.040.

Svaki rad podrazumijeva se kompletno izveden i dogotovljen ukoliko to opisom stavke nije drugačije naznačeno, a točno prema projektu i opisu troškovnika.

Jedinična cijena treba sadržavati:

- sav rad, uključujući i prijenos po gradilištu cijelog materijala
- sav materijal i alat sa uskladištenjem i čuvanjem (osiguranjem)
- svu potrebnu radnu skelu, bez obzira na visinu i vrstu, montiran po propisu i pregledan od nadzorne službe
- čišćenje prostorija i zidnih površina od morta i otpadaka po završetku rada,
- sve posredne i neposredne troškove te naknadu šteta na svojim i tuđim radovima učinjene nepažnjom.

Ukoliko je što u troškovniku nejasno, treba tražiti dodatno objašnjenje od nadzornog inženjera ili projektanta prije davanja ponude jer se kasniji prigovori neće uzeti u obzir niti priznati bilo kakva razlika za naplatu.

Ukoliko investitor odustane od neke vrsti ponuđenih radova izvođač nema prava tražiti nadoknadu.

Isto tako kod paušalnih radova ili radova koji se troškovnikom glavnog projekta ne mogu točno pretpostaviti mjerodavan je obračun, skica ili upis u dnevnik od strane izvođača ovjeren od nadzora u količini ili trajanju rada

III ZIDARSKI RADOVI

1. Zidanje vanjskih obodnih zidova objekta mrtvačnice od blok opeke debljine 30 cm. Zidanje u cementnom mortu M-10. U cijenu uključen kompletan rad i materijal do potpune gotovosti. Obračun po m ³ ugrađene blok opeke.	m ³	63,20
2. Zidanje pregradnih zidova blok opeka . Zidanje u cementnom mortu M-10. Cijenom obuhvaćena izrada i montaža arm. nadvoja iznad otvora. Ravni pregradni zid debljine 10,0 cm, visine do 2,5 m.	m ²	52,90
3. Zidarska priprema špala, pragova ili parapeta nakon postave aluminijske bravarije i glavne obloge fasade (sve do završnog sloja), a sve kao podloga hidroizolaciji oko otvora. Izrada cementnim malterom uz prethodno nanošenje cementnog špruca. Razvijena širina obrade do 20 cm.	m'	62,40
4. Zidarska obrada proboja za instalacije (u zidanom ili arm. bet. zidu) i to cem. malterom M-10 nakon postave instalacija.	kom	7
5. Obrada gornje površine podne ploče malterom M-10 kao priprema za postavu hidroizolacije Bitufix GV-S.	m ²	159,40
6. Obrada završetaka zidova ispod kamenih poklopnica ili klupčica i to cementnim malterom M-10 sa dodatkom SN veze 3-5 kg na 1 m ³ maltera. U cijenu uključena obostrana obrada.	m'	5,85
7. Dobava i ugradnja kanalizacijske plastične cijevi od tvrdog PVC-a, oznake UKC, za temeljnu kanalizaciju u objektu i spoj na vanjsku kanalizaciju, položene na sloj pijeska debljine 10 cm, čime se i zatrpavaju prije betoniranja podne ploče . koljena i spojni materijal -Ø 150 mm	m'	10,00

III ZIDARSKI RADOVI UKUPNO:

IV KROVOPOKRIVAČKI RADOVI

OPĆI UVJETI

Krovopokrivačke radove potrebno je izvesti prema opisu u troškovniku i izvedbenim nacrtima, te u skladu sa važećim standardima za izvedbu i materijal:

- materijal za izradu drvenih konstrukcija U.DO.001
- građa za skele D.B1.025
- projektiranje i izvođenje konstrukcija od monolitnog drveta U.C9.200
- projektiranje i izvođenje drvenih konstrukcija od lameliranih lijepljenih elemenata U.C9.300
- projektiranje i izvođenje drvenih skela i oplata U.C9.400
- projektiranje i izvođenje zaštite drveta u konstrukcijama U.C9.500
- tesana građa četinara D.B7.020
- borova rezana građa D.C1.040

- jelova rezana građa D.C1.041
- kombinirane slojevite ploče D.C5.042
- šper ploče D.C5.021
- iverice D.C5.032
- lesonit ploče D.C5.022
- brodski pod D.C1.042
- građevinski čavli M.B4.020
- vijci za drvo M.B1.024
- čavli za pištolj G.E9.220
- građevinski čavli sa upuštenom nareckanom glavom M.B4.021
- čavli za ljepenku M.B4.090
- teh. uslovi zaštite od požara u građevinarstvu U.J1.070,110,114
- zaštita građevinskog drveta D.T4.027
- protupožarni premazi D.T4.037,039

Svu građu koja se doprema na gradilište potrebno je imati zaštićenu bezbojnim fungicidima uranjanjem ili špricanjem a ako je u prirodnom stanju dopremljena potrebno ju je obvezno zaštititi špricanjem ili mazanjem (četkama, valjcima) protupožarnim i fungicidnim sredstvima prije i nakon ugradnje.

Sav rad potrebno je izvesti točno prema detaljima, nacrtima i uputama projektanta.

Obračun se vrši prema postojećim normama.

Jedinična cijena Krovopokrivačkih radova sadržava:

- sav potreban materijal sa transportom na gradilište, glavni i za uporabu
- sav potreban rad na obilježavanju, izradi i ugradbi sa unutarnjim transportom do mjesta krojenja odnosno mjesta ugradnje
- označavanje i uzimanje mjera na objektu
- demontažu oplata, čišćenje, vađenje čavala i prenos na novo mjesto ugradbe
- poduzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima
- dovođenje vode, plina i struje od priključaka na gradilištu do mjesta potrošnje
- isporuku pogonskog materijala
- čišćenje nakon završenih radova

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

IV KROVOPOKRIVAČKI RADOVI

1. Dobava , izrada i montaža drvene krovne konstrukcije.
Krov se izrađuje u sistemu roženičkog praznog krova iznad trijema, komore i sanitarija.
Kompletnu drvenu građu je potrebno izraditi iz drva četinara I klase što je potrebno potvrditi atestnom dokumentacijom.

Sve spojeve drvene građe , ukleštenja i ležajeve izvesti prema pravilima struke, a ukoliko se pojavi neki problematičan spoj konzultirati odmah projektanta.
Potrebno je ipregnirati drvenu građu protiv plijesni, plavila, insekata, crva i atmosferskih agensa sa sredstvom kao Biowood do potpunog zasićenja. Sredstvo mora biti od istog proizvođača u originalnom pakovanju i popraćena atestnom dokumentacijom.

- krovšte iznad komore (sa 0,83 m3 građe)	m ²	21,80
- krovšte iznad trijema (sa 2,64 m3 građe)	m ²	41,40
- krovšte iznad sanitarija i ureda svećenika (sa 2,75 m3 građe)	m ²	47,20

2. Dobava , doprema i montaža daščanog pokrova iznad cijele krovne konstrukcije krovšta.
Sve propisano u stavci 1. ovog troškovnika važi i za ovu stavku.
Obračun po metru kvadratnom izvedenog daščanog pokrova.

m² 184,50

- | | |
|---|-----------------------------|
| <p>3. Dobava, doprema i ugradba parne brane iznad daščanog pokrova izvedena od bitumenske ljepenke sa uloškom od staklenog voala. Sve preklope i spojeve izvesti prema uputama proizvođača uz obaveznu atestnu dokumentaciju.
Obračun po metru kvadratnom izvedene parne brane.</p> | <p>m² 184,50</p> |
| <p>4. Dobava, doprema i montaža toplinske izolacije krovništva koji je pokriven sa materijalom kao Tervol panelima ispunjenih mineralnom vunom (≥30kg/m3).
Toplinska izolacija se postavlja između letava 5x8cm koje je potrebno obračunati u ovoj stavci.
Letve je također potrebno impregnirati zaštitnim bezbojnim sredstvom prije ugradbe.
Debljina toplinske izolacije 8 cm.
Obračun po jednom metru kvadratnom postavljene toplinske izolacije.</p> | <p>m² 184,50</p> |
| <p>5. Dobava, doprema i montaža hidroizolacije krovništva sa bitumenskom membranom kao V-4 sa uloškom od staklenog voala, au svemu prema uputi proizvođača u pogledu predradnji, polaganja i učvršćenja.
Obračun po metru kvadratnom postavljene hidroizolacije.</p> | <p>m² 184,50</p> |
| <p>6. Dobava, postava i montaža finalnog pokrova koji se izvodi od kupe "Mediteran" na drvenim kontra letvama dim. 3x5cm koje je potrebno obračunati u ovoj stavci.
Dimenziju kupe utvrditi prije početka letvanja jer postoje različiti proizvođači.
Obračun po m² izvedenog krovnog pokrova sa kontraletvama.</p> | <p>m² 184,50</p> |
| <p>7. Dobava, postava i montaža sljemenjaka kao kupa kanalice u cementnom mortu na predhodno postavljenim kupama.
Obračun po metru dužnom izvedenog sljemenjaka.</p> | <p>m 33,20</p> |
| <p>8. Dobava, postava zaštitne mrežice iznad krovnog vijenca radi zaštite od insekata i ulaska gmazova.
Obračun po metru dužnom ugrađene mrežice.</p> | <p>m 64,30</p> |

IV KROVOPOKRIVAČKI RADOVI UKUPNO:

V IZOLATERSKI RADOVI

OPĆI UVJETI

Hidroizolacijske radove potrebno je izvesti prema opisu u troškovniku te u skladu sa važećim standardima.

Sav materijal za izolaciju treba biti prvorazredne kvalitete te mora zadovoljavati odgovarajuće propise:

- bitumenska ljepenka U.M3.232
- hladni bitumenski premaz U.M3.240
- vrući bitumenski premaz U.M3.244
- bitumenska ljepenka sa uloškom jute U.M3.210
- bitumenska ljepenka sa uloškom od staklene tkanine U.M3.234
- bitumenska ljepenka sa uloškom od staklenog voala U.M3.231
- bitumenska ljepenka sa uloškom od alu. folije U.M3.230
- elastobit U.M3.242
- bitumenske trake za zavarivanje (sastav i uvjeti kvalitete) U.M3.300

Izolacija se izvodi podzemno protiv vode bez tlaka ili procjedne vode na propusnom tlu (gdje se iznimno ta voda kod najvećih kiša pretvara na kratko vrijeme u podzemnu vodu sa tlakom).

Ako je opis pojedine stavke nejasan izvođač treba pravovremeno prije predaje ponude tražiti objašnjenje od projektanta. Eventualne izmjene materijala te način izvedbe tijekom gradnje moraju se izvršiti isključivo pisanim dogovorom sa projektantom i nadzornim inženjerom.

Ako se stavkom troškovnika traži materijal koji nije obuhvaćen propisima mora se prilikom izvođenja ugraditi prema uputama proizvođača uz garanciju i ateste za to ovlaštenih ustanova.

Ukoliko se naknadno utvrdi tj. pojavi vlaga usljed nekvalitetne izvedbe ne dozvoljava se krpanje, već se treba ponovno izvesti izolacija cijele površine na trošak izvođača.

Obračun se vrši prema postojećim normama.

Jedinična cijena hidroizolacionih radova sadržava:

- sav potreban materijal. sa troškovima transporta
- sav potreban rad, uključujući unutrašnji transport na mjesto ugradnje
- potreban alat i strojeve
- pripremu vrućeg bitumena na gradilištu
- čišćenje ploha prije izvođenja izolacije sa zalijevanjem eventualnih reški
- poduzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima
- dovođenje vode, plina i struje od priključka na gradilištu do mjesta potrošnje
- isporuka pogonskog materijala
- čišćenje nakon završenih radova

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

Materijali koji se upotrebljavaju za hidroizolacije NE SMIJU biti topivi u vodi.

V IZOLATERSKI RADOVI

- | | | |
|--|----------------|-------|
| 1. Izvedba hidroizolacije na spoju zida i temelja. Izvodi se polimercementnim premazom "PLASTIVO 180" u dva sloja širine cca 30 cm. | m ² | 16,10 |
| 2. Dobava i postava samoekspandirajuće trake za brtvljenje na spoju zida i temelja između armature, a iznad prethodno izvedenog sloja hidroizolacije od polimercementnog premaza.
Traka WATER-STOP kao SIKA SWELL-P pričvršćena za podlogu čeličnom mrežicom. | m' | 54,00 |
| 3. Izvedba hidroizolacije špala, parapeta ili pragova vanjskih otvora, a prije postave kamenih klupčica ili „DEMIT“ fasade i to polimercementnim premazom u dvije ruke uključujući PVC mrežicu i postavu samoljepljive izolacijske trake u kutu na sudaru sa stolarijom.
Obrada u širini cca 20 cm. | m' | 43,80 |

V IZOLATERSKI RADOVI UKUPNO:

VI LIMARSKI RADOVI

OPĆI UVJETI

Sve limarske radove izvesti točno po opisu gdje je to projektom predviđeno, prema opisu troškovnika, te u skladu sa postojećim standardima TU-XVII/ 1976.

Sav materijal za izradu limarskih radova mora zadovoljavati odgovarajuće propise i standarde:

- čelični lim C.B4.011; 017; 030 C.B4.110; 113
- pocinčani lim C.B4.081 C.E4.020
- olovni lim C.E4.040
- bakreni lim C.D4.500; 020
- limovi od aluminijske ili aluminijjskih legura C.C4.020;025;050; 051; 120; 150; 160; 060

- profilirani trapezni lim sa pečenim lakom C.C4.061; 062; 065
- odvodnja krovova limom U.N9.053
- pokrov krova limom U.N9.054
- limeni opšavi zgrade U.N9.055
- limene klupčice U.N9.052

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

Ako koja stavka izvođaču nije jasna on mora prije predaje ponude tražiti objašnjenje od projektanta.

Eventualne izmjene materijala te način izvedbe tijekom gradnje moraju se izvršiti isključivo pisanim dogovorom sa projektantom i nadzornim inženjerom.

Sve više radnje koje neće biti na taj način utvrđene, neće se priznati u obračunu.

Ispod svih opšava treba položiti sloj krovne ljepenke ukoliko je u stavci troškovnika tako naznačeno.

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

Obračun se vrši prema postojećim normama za izvođenje završnih radova GN 771.

Prije početka krovopokrivačkih radova izvođač je dužan pregledati donju konstrukciju na kojoj će ležati pokrov, a o nenoj event. neispravnosti obavijestiti izvođača iste ili nadzornog inženjera, te zatražiti popravke. Ukoliko položi pokrov na neispravnu podlogu, kasniji popravci se vrše na račun krovopokrivača.

Jedinična cijena treba sadržavati:

- uzimanje mjera na gradnji za izvedbu i obračun
- sav materijal, uključujući pomoćni
- sav rad na gradnji, i u radioni
- poduzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima
- dovođenje struje, plina i vode od priključaka na gradilištu do mjesta korištenja
- osvjetljenje, grijanje i čišćenje prostorija za boravak i sanitarija radnika
- čišćenje od otpadaka poslije izvedenih radova
- zaštitu izvedenih radova do primopredaje
- korištenje skele iznad 2,0 m visine, te kuke, užadi, ljestvi
- ugradba u zid i slično obujmnica, slivnika i sl.
- Dobava i ugradba pakni odnosno ugradba limarije upucavanjem
- čišćenje i miniziranje željeznih djelova
- dobava i polaganje podložne ljepenke
- pocinčavanje čeličnih elemenata

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

VI LIMARSKI RADOVI

1. Dobava i postava limenog opšava na sudaru zida i krovne plohe od plastificiranog aluminijskog lima debljine 0,7 mm, razvijene širine od 46 cm.
Boja u dogovoru sa projektantom.
Alternativa bojani pocinčani lim.
- opšav razvijene širine 46 cm m' 15,60
2. Dobava i postava horizontalnog oluka 10x10 cm od plastificiranog aluminijskog lima debljine 0,7 mm. Boja u dogovoru sa projektantom. U cijenu uključiti sve potrebne pričvrstne elemente i nosače. m' 64,30
3. Dobava i postava vertikalne odvodne cijevi profila Ø 100 mm sa krova objekta od plastificiranog aluminijskog lima debljine 0,7 mm.
Boja u dogovoru sa projektantom.
U cijenu uračunati sve potrebne pričvrstne elemente i obujmnice. m' 35,00

VI LIMARSKI RADOVI UKUPNO:

VII PVC-e RADOVI STOLARIJA

OPĆI UVJETI

Koristi se PVC-e profili za vanjsku stolariju klase 1.0. prema DIN-u 4108, boje prema izboru projektanta, ostakljena dvostrukim izolirajućim staklom s jednim staklom niske emisije (low- E obloga).

1. shema 1.

Dvokrilna zaokretna ulazna vrata izgleda prema shemi. Vrata su izrađena iz aluminijskih profila s prekinutim termičkim mostom, plastificirana po RAL karti u boji po izboru projektanta. Krilo je zaokretno, puno, u ispuni od alu sendvič panela. Rukohvat je izrađen od poliranog inoxa. Planirati sva potrebna brtvila, okov i bravu.

- veličina zidarskog otvora 180x220 cm	kom	1,00
- veličina zidarskog otvora 240x220 cm	kom	1,00

2. shema 2.

Jednokrilna zaokretna ulazna vrata izgleda prema shemi. Vrata su izrađena iz PVC-e profila s prekinutim termičkim mostom, plastificirana po RAL karti u boji po izboru projektanta. Krilo je zaokretno, puno, u ispuni od alu sendvič panela. Rukohvat je izrađen od poliranog inoxa. Planirati sva potrebna brtvila, okov i bravu.

- veličina zidarskog otvora 115x210 cm	kom	1,00
- veličina zidarskog otvora 91x210 cm	kom	1,00

3. shema 3.

Jednokrilni zaokretno otklopni prozor sa fiksnim nadsvjetlom izgleda prema shemi.

Doprozornik i krila izrađeni iz PVC-e profila s prekinutim termičkim mostom, plastificirani po RAL karti u boji po izboru projektanta.

Prozor je zaokretan i otklopan oko donje horizontalne osi, nadsvjetlo je fiksno. Krila su ostakljena izolirajućim staklom niske emisije i zračnim prostorom ispunjenim argonom 6+16+6 mm.

Vanjsko staklo je neprozirno, unutarne prozirno. Planirati sva potrebna brtvila, okove i mehanizam za otvaranje. Način ugradnje sukladno opisu iz općih uvjeta za aluminijsku stolariju. Planirati donji slijepi štok visine 5 cm (klupčice podijeljenje na unutrašnje i vanjske).

- veličina zidarskog otvora 60x300 cm	kom	2,00
- veličina zidarskog otvora 55x300 cm	kom	2,00

4. shema 5.

Jednokrilni zaokretno otklopni prozor sa aluminijskom griljom izgleda prema shemi.

Doprozornik i krilo izrađeni iz PVC-e profila s prekinutim termičkim mostom, plastificirani po RAL karti u boji po izboru projektanta.

Prozor je zaokretan i otklopan oko donje horizontalne osi. Krilo je ostakljeno izolirajućim staklom niske emisije i zračnim prostorom ispunjenim argonom 6+16+6 mm. Zaštita od insolacije je planirana zaokretnom aluminijskom griljom sa pomičnim lamelama i britvelama s mogućnošću izbačaja do 12 cm.

Grilja se zatvara iznutra i plastificirana je po RAL karti u boji po izboru projektanta.

Planirati sva potrebna brtvila, okov i ručke za otvaranje.

Način ugradnje sukladno opisu iz općih uvjeta za aluminij. planirati donji slijepi štok visine 5 cm (klupčice podijeljene na unutrašnje i vanjeke).

- veličina zidarskog otvora 60x50 cm kom 6,00

VII PVC-e RADOVI UKUPNO:

VIII GROMOBRANSKI RADOVI

1. Sustav zaštite od munje, uzemljenje i izjednačavanje potencijala		
2.1. Inoks žica promjera 8 mm mm položena na nosačima po krovu, komplet s nosačima.	m	85
2.2. Traka FeZn 20x3 mm položena u zidu, od krova do mjernog mjesta.	m	22
2.3. Standardna križna spojnica za međusobni spoj žic/žica i žica/traka na krovu.	kom	10
2.4. Izvedba spajanja većih metalnih masa na traku/ sabirnicu izjednačenja potencijala - vijčano, obujmicama ili odgovarajućim spojnicama.	kom	4
2.5. Ugradni ormarić za mjerni spoj, komplet sa spojnicom.	kom	6
2.6. Mjerenje otpora uzemljenja, ispitivanje instalacije LPS-a, izrada zapisnika.	kompl	1

VIII GROMOBRANSKI RADOVI UKUPNO:

A MRTVAČNICA REKAPITULACIJA

- I PRIPREMNI I ZEMLJANI RADOVI
- II BETONSKI I ARMIRANO BETONSKI RADOVI
- III ZIDARSKI RADOVI
- IV KROVOPOKRIVAČKI RADOVI
- V IZOLATERSKI RADOVI
- VI LIMARSKI RADOVI
- VII PVC-e RADOVI STOLARIJA
- VIII GROMOBRANSKA INSTALACIJA

A MRTVAČNICA SVEUKUPNO:**SVEUKUPNA REKAPITULACIJA****A MRTVAČNICA****SVEUKUPNO: kn****+PDV 25%: kn****SVEUKUPNO: kn**