

TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKIH I OBRTNIČKIH RADOVA

NAPOMENA:

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

OPĆI UVJETI IZVOĐENJA RADOVA

Sve radove izvesti od kvalitetnog materijala prema opisu, detaljima i pismenim naređenjima, ali sve u okviru jedinične cijene.

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

Ako opis koje stavke dovodi izvođača u sumnju o načinu izvedbe, treba pravovremeno, prije predaje ponude, tražiti objašnjenje od projektanta. Eventualne izmjene materijala, te način izvedbe tijekom gradnje, moraju se izvršiti isključivo pismenim dogovorom s investitorom. Sav višerad koji neće biti na taj način utvrđen, neće se priznati u obračunu.

Jedinična cijena sadrži sav rad i materijal potreban da bi se rad iz stavke izveo do potpune gotovosti, te se na taj način vrši i obračun istih. Jedinične cijene primjenjivati će se na izvedene količine, bez obzira u kojem postotku iste odstupaju od količine u troškovniku.

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

Izvedeni radovi moraju u cijelosti odgovarati opisu u troškovniku. Izvođač radova dužan je prije početka radova kontrolirati kote postojećeg terena u odnosu na relativnu kotu $\pm 0,00$. Ukoliko se ukažu eventualne najednakosti između projekta i stanja na gradilištu izvođač radova dužan je blagovremeno o tome obavijestiti investitora i projektanta, te zatražiti objašnjenje.

Sve mjere u planovima provjeriti u naravi. Kontrola se vrši bez naplate. Jediničnom cijenom treba obuhvatiti sve elemente kako slijede.

Pod cijenom materijala podrazumijeva se dobavna cijena osnovnog materijala, veznog materijala, te materijala koji ne spadaju u finalni proizvod, već samo kao pomoćni (npr. oplata). U cijenu je uključena i cijena transportnih troškova bez obzira na prijevozno sredstvo, sa svim prijenosima i istovarima, te uskladištenjem i čuvanjem na gradilištu, kao i davanje potrebnih uzoraka kod određenih vrsta materijala i radova.

U kalkulaciju rada treba uključiti sav rad kako glavni tako i pomoćni, unutrašnji transport, kao i rad oko zaštite gotovih konstrukcija i dijelova objekta od štetnog atmosferskog utjecaja.

Betone i mortove treba miješati u markama prema propisima za betone i mortove kako je dato u pojedinoj stavci troškovnika ili u statičkom proračunu.

U cijeni oplata uključena su i podupiranja, uklještenja, močenja, premazivanje eventualnih limenih kalupa, te postava i skidanje oplata sa čišćenjem i slaganjem na gradilišni deponij.

U jediničnu cijenu dotičnog rada ulaze sve vrste skela, prilaz istoj, te ograda, bez obzira na visinu i primjenu. Ukoliko nije u pojedinoj stavci dat način rada, ima se u svemu pridržavati HRN za pojedinu vrstu rada ili prosječnih normi u građevinarstvu. Izvođaču se neće priznati naknada za rad pri niskoj, odnosno visokoj temperaturi, te obveza zaštite konstrukcija od smrzavanja, vrućine (prebrzog sušenja i sl.) i atmosferskih nepogoda. Sve to mora biti uključeno u jediničnu cijenu. Izvođač ima pravo zaračunati faktor po postojećim propisima u jediničnoj cijeni radne snage, kao i obuhvatiti slijedeće radove koji se neće zasebno računati kao naknadni rad ili režijski sati: kompletnu režiju gradilišta, uključujući ogradu gradilišta, pomoćne objekte za smještaj ljudi, opreme i materijala, dizalice, mostove, mehanizaciju i sl., uskladištenje materijala i elemenata za obrtničke radove do njihove ugradbe, čišćenje ugrađenih elemenata od žbuke, svakodnevno čišćenje tijekom gradnje, redovni odvoz otpada na deponij. Postava zaštitneograde i signalizacije zabrane prilazagradištu kao i završno čišćenje objekta prije tehničkog pregleda, sva ispitivanja materijala, uređenje gradilišta po završetku radova s otklanjanjem i odvozom svih otpadaka i ostataka građevnog materijala. Prema ovom uvidu i opisu stavaka i grupa radova treba sastaviti jediničnu cijenu za svaku stavku troškovnika.

OI PRIPREMNI

- | | | | |
|----|--|-----|------|
| 1. | <p>Geodetsko iskolčenje točaka. Prema detalju iz projekta.
Radom su obuhvaćena sva geodetska mjerenja, kojima se podaci iz projekta prenose na teren, osiguranje iskolčene površine, obnavljanje i održavanje iskolčenih oznaka na terenu za sve vrijeme građenja. Osim površine, izvođač je dužan osigurati i poligonske točke i repere. U cijenu su uzeti sav rad, materijal i sve potrebno za izvršenje stavke.</p> | kpl | 1,00 |
| 2. | <p>Svi pripremni radovi na organizaciji gradilišta;ograđivanje gradilišta s izvedbom prolaza za pješake sa zaštitom istih, označavanje gradilišta, osiguranje pristupa ulazima svih građevina za vrijeme trajanja radova privremenim konstrukcijama, organizacija gradilišta s osiguranjem prostora za odlaganje kamenja i dijela iskopina koje treba privremeno deponirati.</p> | klp | 1,00 |

3. Izvedba radova na zaštiti i po potrebi izmještanju podzemnih i nadzemnih instalacija. Izvedba radova na zaštiti i po potrebi izmještanje podzemnih instalacija tijekom izvođenja radova, a sve u dogovoru i uz pismenu suglasnost nadležnih komunalnih tvrtki. U cijenu je potrebno uključiti sve potrebne radove, a u svemu prema uvjetima koji vrijede za radove na takvim instalacijama, uz prethodnu suglasnost nadležnih komunalnih tvrtki i uz prisustvo ovlaštenih predstavnika istih. Po izvođenju radova potrebno je sastaviti zapisnik o primopredaji izvedenih radova na izmještanju predmetnih instalacija, kojom ovlaštenik-predstavnik komunalne tvrtke potvrđuje ispravnost izvedenih radova i zaprimanje istih, u skladu s danim uvjetima i suglasnostima. Obračun po kompletu izvršene zaštite i izmještanja za svaku od pojedinih komunalnih instalacija. Točno stanje vidjeti će se na terenu.

Obračun po kompletu.

klp 1,00

OI PRIPREMNI

ukupno

A I ZEMLJANI RADOVI

Prije početka gradnje treba teren na kojem se uređuje okoliš dječjeg vrtića očistiti od vegetacije, smeća, otpadaka i sl. što treba odvesti na deponiju. Teren na mjestu objekta treba prvo isplanirati, a potom izvršiti nalaganje objekata. Iskope za temelje izvesti točno po projektu, jer se prekopi neće priznati u obračunu, a predviđenu kategoriju u troškovniku izvođač treba provjeriti na licu mjesta. Ukoliko kategorija u troškovniku ne odgovara, ustanoviti ispravnu i to unijeti u građevinski dnevnik, a što obostrano potpisuju nadzorni organ i rukovoditelj gradnje, te zajedno s projektantom (statičarom) izvršiti korekciju dimenzija temelja, za sve štete koje bi nastale uslijed pogrešnog temeljenja odgovoran je izvođač.

Nakon iskopa temelja, materijal koji se vraća u iskop treba polijevati radi boljeg nabijanja.

Po završetku gradnje izvršiti planiranje terena i uklanjanje svega nepotrebnog na gradilištu.

Ovi radovi se ne plaćaju posebno nego su sastavni dio stavki troškovnika zemljanih radova.

Materijal za batudu ispod betonskih podloga dobija se prosijavanjem šljunka tako da se ukloni pijesak i šljunak sitniji od 10 mm. Može se upotrijebiti i tucanik veličine zrna 10 do 80 mm.

Sloj batude ili tucanika treba fino isplanirati i nabiti. Kameni materijal, koji se ugrađuje mora odgovarati propisima HRN.

Jedinična cijena za pojedinu stavku treba sadržavati:

- sav rad za iskop
- potrebne razupore, potpore i mostove za prebacivanje
- nalaganje temelja
- kod izvedbe nasipa uključivo nabijanje i polijevanje vodom
- uklanjanje vegetacije, smeća, i sl. sa gradilišta na deponiju
- sav potreban materijal za iskope viših kategorija terena (eksploziv, upaljači, štapin i dr.).

Obračun iskopanog materijala izvršiti po m³ u sraslom stanju, s time što količina iskopa mora biti jednaka količini ugradbe i odvoza, odnosno dovoza materijala. Faktor rastresitosti uključiti u jediničnu cijenu, jer se isti količinski neće obračunavati. Ovi uvjeti mijenjaju se ili dopunjuju pojedinim stavkama troškovnika.

- | | | | |
|----|---|----------------|--------|
| 1. | Strojni iskop humusa. Strojni iskop humusa u prosječnoj debljini 20 cm. Stavka obuhvaća strojni iskop humusa sa guranjem do 20 m, te odlaganje na privremenu deponiju uz trasu nasipa. Obračun po m ³ materijala u sraslom stanju. | m ³ | 285,00 |
| 2. | Strojni široki iskop bez obzira na kategoriju tla prema odredbama projekta s utovarom u prijevozno sredstvo i transportom na mjesto deponiranja (ili ugradnje). U cijenu je uključen iskop, utovar u transportno vozilo, Prijevoz materijala na mjesto ugradnje na trasi i transport viška materijala na deponiju koju osigurava izvođač radova, priprema privremenih prometnica s održavanjem istih za cijelo vrijeme korištenja, te sanacija okoliša nakon dovršenja radova. Obračun se vrši po m ³ stvarno izvršenog iskopa tla u sraslom stanju, bez obzira na kategoriju. Izvođač radova je dužan obići trasu ceste i upoznati se sa stanjem na terenu prije davanja ponude. Sve u skladu s točkom 2-02. OTU-a. | m ³ | 285,00 |

3.	Strojni iskop rovova za polaganje kanalizacijskih cijevi oborinskih kolektora te priključaka slivnika kao i jama za slivnike bez obzira na kategoriju. Dubina iskopa prema uzdužnom prsjeku, a širina i nagib pokosa prema detalju u grafičkom prilogu. Obračun količina se vrši po idealnom profilu iskopa, do dimenzija predviđenih u projektu. Strane rova moraju biti ravne, a rubovi oštri. Obračun po m3 iskopanog materijala u sraslom stanju.	m3	80,00
4.	Izrada posteljice te obloge oko cijevi nevezanim drobljenim kamenim materijalom frakcije zrna 0-8 mm. Posteljicu izvesti u debljini 10 cm ispod cijevi, a oblogu do visine 30 cm iznad tjemena cijevi. Obloga oko okna izvodi se u širini građevne jame okna. Kvaliteta materijala i izvedenog sloja u svemu prema projektu i važećim propisima. Rad obuhvaća nabavu, dopremu i ugradnju materijala. Obračun po m3 ugrađenog materijala u zbijenom stanju.	m3	22,00
5.	Zatrpavanje preostalih dijelova rova i građevinskih jama nakon izrade obloge cijevi, zamjenskim kamenim materijalom uz nabijanje lakim mehaničkim nabijačem do zbijenosti 40 MN/m ² . U cijeni stavke uključena je nabava, doprema i ugradnja. Obračun po m3 zatrpanog rova u nabijenom stanju.	m3	60,00
6.	Odvoz viška iskopanog materijala od mjesta iskopa do legalne deponije koju osigurava izvoditelj radova. Stavka obuhvaća utovar, prijevoz i istovar materijala, uključujući i taksu za deponiju. Obračun po m3 odvezenog materijala u sraslom stanju.	m3	20,00
7.	Izrada tamponskog nosivog sloja svih igrališta od prirodno granuliranog šljunka debljine 20 cm. Stavka obuhvaća nabavu i dopremu materijala te razastiranje i zbijanje vibropločama i valjcima do modula stišljivosti min. Ms=60 MN/m ² . Granulacija 0-32mm.	m3	196,40
8.	Nasipavanje, niveliranje, fino planiranje i zbijanje podloge za asfalt debljine 6 cm, granulacije 4-8 mm. Stavka obuhvaća nabavu i dopremu materijala te razastiranje i zbijanje.	m3	12,00
9.	Nasipavanje i planiranje zatravljene površine debljine 10 cm. Prema potrebi i nabijanje. Za materijal koristiti zemljani materijal ili kamenu sitnež (preporučljivo ostatke zemljano kamenog materijala preostalog nakon mljevenja - jalovina). U stavku je uračunata nabava, dostava i ugradnja. Obračun po m3.	m3	100,00

A I ZEMLJANI RADOVI

ukupno

A II BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI

NAPOMENA: Betonski i AB radovi trebaju se izvesti prema odobrenim projektu i u skladu sa važećim propisima i standardima i to:

Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za beton i armirani beton (Sl. list br. 51 od 18.11.1971.)

Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za lakoagregami beton (Sl. list 1/72)

Tehnički propisi za upotrebu rebrastog betonskog čelika za armirani beton (Sl. list 16/68 i Sl. list 39/65)

Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za upotrebu mrežaste armature u AB konstrukcijama (Sl. list 32/69)

Pravilnik o tehničkim normativima za beton i armirani beton (Sl. list br. 11/87)

Ovi pravilnici su preuzeti temeljem čl. 2 Zakona o preuzimanju

Zakona o standardizaciji koji se u Republici Hrvatskoj primjenjuje kao republički zakon (NN 53/91).

Kod izvedbe treba se pridržavati slijedećih standarda:

cement HRNB.C1.001

agregat HRN. U.M8.020, HRN B.B2.009, HRN B.B2.010

voda HRNU.M1.014

beton HRNU.M1.012

vodonepropusni beton HRN U.M1015, HRN U.M1.035

armatura HRN C.B0500, HRN C.B1.031, HRN C.K6.020, HRNC.K6:021

glatke ploče (glatka oplata) HRN D. C5.025

rezana građa HRN D. C 1.040.041

šperploča HRN D.05.043

čavli HRNM.B4.021

a) Beton

Pri betoniranju jedne cjelovite betonske konstrukcije dozvoljeno je upotrijebiti isključivo jednu vrstu cementa.

Agregat mora imati propisani granulometrijski sastav bez organskih primjesa. Za nosive konstrukcije upotrebljava se agregat u granulacijama.

Beton se mora miješati strojno i to vrijedi za sve betonske i AB konstrukcije. Ručno je dozvoljeno miješati jedino male količine nekostruktivnih elemenata.

Nabijenim betonom betonira se u slojevima od 15 cm te ga treba dobro nabijati tj. Vibrirati, a prekide u slojevima vršiti stepenasto.

Prekide pri betoniranju ploča i greda u pravilu treba izbjegavati, a ako je neizbježno treba ih vršiti prema propisima odnosno uputama statičara, što se mora ubilježiti u građevinski dnevnik. U sve betonske, Ab i montažne elemente potrebno je u tijeku betoniranja ugraditi sve potrebne čelične pločice, ankere, drvene kladice za učvršćenje bravarije i limarije.

Izvođač radova dužan je prije početka radova izraditi projekt betona i program kvalitete upotrebljanih materijala, a tijekom izvođenja radova redovito davati na ispitivanje betonske uzorke prema Pravilniku o tehničkim mjerama bez posebne naplate.

b) Armatura Armatura u svemu treba odgovarati važećim propisima i standardima. Armatura se upotrebljava po oznakama GA 240/360 za obični meki čelik, RA 400/500 za rebrasti čelik, MAG 500/560 za zavarene mreže od hladno vučene žice. Ostatke komada željeza i željezo nejednolične debljine zabranjeno je upotrebljavati. Komadi armature koji po planu savijanja trebaju biti od jednog komada ne smiju se spajati od 2 ili više kraćih komada. Željezo je potrebno prije betoniranja dobro očistiti. Polaganje i savijanje armature treba izvesti točno prema nacrtu polaganja i savijanja. Armaturu je potrebno dobro povezati, učvrstiti i podložiti kako za vrijeme betoniranja i vibriranja ne bi došlo do poremećaja položaja i kako se nakon skidanja oplata armatura ne bi pojavila na površini konstrukcije. Prije početka betoniranja armaturu treba pregledati nadzorni organ investitora, a kod složenijih konstrukcija statičar. Upisom u građevinski dnevnik od strane nadzornog organa ili statičara može se započeti sa betoniranjem.

c) Oplata

Sav materijal i radovi moraju biti izvedeni stručno i solidno u skladu sa troškovnikom, projektom i postojećim propisima i normativima.

Za sve elemente i dijelove konstrukcije gdje je potrebna oplata istu treba postaviti na vrijeme i to točno po planu oplata. Oplatu treba postaviti tako da se nakon betoniranja ne pojavi ni najmanja deformacija u konstrukciji. Prije betoniranja stupa opatu postaviti tako da na jednoj strani pri dnu ostane kontrolni otvor.

Pri postavljanju oplata koju je potrebno podupirati, podupirače je potrebno staviti i ukrutiti po propisima. Isto tako, pri betoniranju postaviti na vrijeme svu potrebnu skelu sa prilazima, mostovima itd.

Kod premazivanja oplata ne smiju se upotrijebiti takvi premazi koji se ne bi mogli odstraniti sa gotove betonske površine, ili bi nakon pranja ostale mrlje na betonskim površinama.

Sve plohe betona na fasadi i u objektu koje se ne žbukaju potrebno je izraditi u propisanoj glatkoj oplati. Daščana oplata se u principu upotrebljava za temelje, temeljne serklaže, bilo od neblanjane, bilo od blanjane daske ili blanjanih letava.

Prije betoniranja potrebno je ostaviti sve potrebne proboje, žlijebove, otvore u zidovima, gredama, pločama, nadvojima i sl. za naknadno montiranje i ugradbu instalacija (elektrika, grijanje, vodovod i kanalizacija). Ovaj posao se neće posebno obračunavati već ulazi u jediničnu cijenu betona i oplata.

Skidanje oplata treba izvršiti pažljivo kako ne bi došlo do oštećenja konstrukcije, naročito kod rubova greda i serklaža. Pri skidanju oplata treba izbjegavati udarce i bacanje zbog oštećenja. Nakon skidanja oplatu treba očistiti i premazati odgovarajućim sredstvima.

d) Obrada

Betonske površine moraju se izvesti bez šupljina i segregacija.

Nakon demontaže oplata s površine gotovog betona odstraniti višak betona i dijelova oplata, površinu betona odmastiti od oplatnog ulja i pripremiti za gletanje.

Sve zidne i stropne betonske površine moraju biti glatke i ravne s tolerancijom max. 3 mm na letvi od 4 m u svim smjerovima. Veće neravnine izvođač je dužan izravnati o svom trošku.

Spojeve oplata treba obrusiti ili pak zapuniti cementnim mortom uz dodatak aditiva za prionjivost (kao SN-veza) tako da se ne primjete prijelazi, odnosno da budu spremni za gletanje.

U slučaju nastanka gnijezda ili segregacija na ugrađenom betonu, izvođač će o svom trošku izvršiti sanaciju prema nalogu i uputama nadzornog inženjera.

e) Zaštita Kod betoniranja konstrukcije treba spojeve najprije dobro, očistiti, površinu ohrapaviti, isprati, a potom betonirati. Beton treba zaštititi dok još nije vezao od djelovanja atmosferskih i temperaturnih utjecaja. Za vrijeme ljeta treba ga dobro polijevati vodom kako ne bi na površini nastalo sušenje prije vezanja, od djelovanja kiše ga treba pokriti, a u zimi zaštititi od smrzavanja pokrivanjem. Sve eventualne ispucane i deformirane dijelove konstrukcije treba ukloniti i zamijeniti novim bez prava naplate. Kod betoniranja kompliciranih i statički važnih konstrukcija treba prethodno pozvati statičara da pregleda armaturu. Nadzorni organ ima pravo tražiti izvanredno ispitivanje betona tj. Uzeti seriju kocaka i dati je na ispitivanje. Prilikom uzimanja uzoraka za ispitivanje obavezna je prisutnost nadzornog organa.

f)

Obračun

Obračun se vrši prema GN 400 i to prema m³, m², m¹, po komadu, a sve prema dotičnoj stavci troškovnika. Betonski zidovi se računaju od donje površine grede do ležišta. Grede se računaju i preko stupova u punoj dužini. Nadvoji se računaju od grede do grede, odnosno u odgovarajućoj dužini prozora uključujući naliježući dio. AB ploča obračunava se u m³ na bazi određene debljine. Ovo se odnosi na ravne i kose ploče. Armatura se obračunava posebnom stavkom za sve AB konstrukcije po kg ugrađene armature na bazi teoretske težine dotičnog profila. Za mrežastu armaturu računa se teoretska težina u koju je uračunat raste, distanceri i pometač. Oplate ploča se obračunavaju po m² izvedene površine mjerene među zidovima (gredama). Oplata se obračunava po GN 601, za stupove i nosače prema razvijenoj širini u m². Ostale konstrukcije obračunavaju se prema oznakama i stavkama u troškovniku. Jedinična cijena betonskih i AB radova sadržava: troškove glavnog i pomoćnog materijala i alata sa skladištenjem, izradu, postavu i skidanje radne i zaštitne skele svu štetu nastalu na svojim ili tuđim radovima uslijed nepažnje, sav potreban materijal, sav potreban rad uključujući i unutrašnji transport, zaštitu betonskih i AB konstrukcija od djelovanja atmosferilija i temperaturnih razlika, sve potrebne skele, uključujući podupiranje, učvršćivanje, prilaze, mostove, itd. Te skidanje oplata, ubacivanje betona u oplatu, vlaženje oplata i mazanje kalupa, izradu i uskladištenje montažnih elemenata, postavljanje montažnih elemenata, ostavljanje otvora za prolaz električnih vodova i kanalizacije, dovođenje vode i struje od priključaka na gradilištu do mjesta potrošnje, isporuka pogonskog materijala, čišćenje nakon završnih radova. Ovi opći uvjeti mijenjaju se ili dopunjuju opisom pojedine stavke troškovnika.

1.	Betoniranje površina oko zgrade betonom C30/37 debljine 15 cm namjenjenih za kretanje pješaka.	m3	63,00
2.	Dobava, ugradba i oblikovanje armature prema armaturnom planu i statičkom proračunu. Obračun prema kg ugrađene armature. Pretpostavljena količina armature 90kg/m3	kg	5.670,00

A II	BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI	ukupno
-------------	---	---------------

A III ZIDARSKI RADOVI

NAPOMENA: U svim stavkama u jediničnu cijenu uključen je sav rad, horizontalni i vertikalni transporti i svi materijali, glavni i pomoćni potrebni da se pojedina stavka izvede sukladno projektu, tehničkim normativima i pravilima struke. Ozidani zid/rubnjak mora biti ravan, s odstupanjima manjim od $\pm 0,5$ cm na letvi od 4 m u svim smjerovima i uredno zapunjenim horizontalnim i vertikalnim spojnica. Sve neravnine veće od navedenih izvođač je dužan izravnati produženom cementnom žbukom o svom trošku. Zidarske radove izvesti u svemu prema troškovniku. Ako koja stavka izvođaču nije jasna mora prije predaje ponude tražiti objašnjenje od projektanta. Eventualne izmjene materijala i način izvedbe tijekom građenja moraju se izvršiti pismenim dogovorom s projektantom i nadzornim organom. Sve više radnje koje neće biti na taj način utvrđene neće se priznati u obračunu. Ukoliko se stavkom troškovnika traži materijal koji nije obuhvaćen propisima tada se postupak treba izvesti u svemu prema uputama proizvođača dotičnog materijala, te garanciju i ateste za to ovlaštene ustanove.

Sav materijal upotrebljen za zidarske radove mora odgovarati postojećim propisima i standardima:

- šuplja opeka i blokovi od gline HRN B.D1.015
- mort za zidanje HRN B.C1.010,011,012
- gašeno vapno HRN B.CI.020
- pijesak HRN U.M2.010,012
- voda HRNU.M1.014

a) Zidanje

Zidati treba u pravilima potpuno horizontalnim redovima s horizontalnim i vertikalnim spojnica debljine 1 cm. Spojnice ispuniti mortom propisanim projektom i GN 301, čvrstoće i kvalitete sukladno propisima i standardima.

Pijesak mora biti čist bez organskih primjesa.

Cement za produžni i cementi mort mora odgovarati propisima i standardima.

Vapno treba biti dobro gašeno i odležano. Ukoliko se radi sa hidratiziranim vapnom obavezno se treba držati uputa proizvođača.

Svi zidni elementi, neovisno od kojeg su materijala, moraju se prije ugradnje dobro natopiti vodom.

Pri zidanju ostaviti sve otvore za kanale, instalacije i drugo prema projektu. Pri obračunu količina svi otvori se odbijaju po zidarskim mjerama uključujući i AB nadvoje kod nosivih zidova. Svježe zidove treba zaštititi od utjecaja visokih i niskih temperatura i atmosferskih nepogoda.

1. Nabava, doprema i ugradnja parkovnih betonskih rubnjaka dim. 8/20 cm od betona razreda tlačne čvrstoće C30/37. Rubnjaci se postavljaju na betonski temelj od suhog betona razreda tlačne čvrstoće C12/15, a fuge se ispunjavaju cementnim mortom.

m1 256,00

2. Nabava, doprema i ugradnja betonskih kanalice dim. 50 x 40 x 12 cm od betona razreda tlačne čvrstoće C30/37. Kanalice se postavljaju na betonski temelj od suhog betona razreda tlačne čvrstoće C12/15, a fuge se ispunjavaju cementnim mortom.

m1 47,00

A III ZIDARSKI RADOVI

ukupno

A IV ASFALTERSKI RADOVI

ASFALT - OPĆI UVJETI

U izradi asfaltiranih površina u svemu se pridržavati Općih tehničkih uvjeta za radove na cestama (OTU), Hrvatske ceste, knjiga III - kolnička konstrukcija. Kontrola ispitivanja materijala za izradu asfaltne mješavine kao i kontrolna ispitivanja proizvedene asfaltne mješavine obavlja se u svemu prema OTU za radove na cestama, knjiga III i standardu HRN U.E9.021. Debljina, poprečni pad, položaj te ravnost izvedenog asfaltnog sloja moraju u svemu odgovarati mjerama iz projekta ili zahtjevu nadzornog inženjera.

1. Izrada bitumeniziranog nosivog sloja (BNS 16) u sloju debljine $d = 6,0$ cm. Rad obuhvaća nabavu, prijevoz, polaganje i zbijanje materijala, uključujući opremu i sve što je potrebno za dovršenje rada. Za izradu srednjeznastog BNS-a 16 upotrebljava se mješavina granuliranog mineralnog materijala veličine zrna 0 - 16 mm. Kao vezivo upotrebljava se bitumen 50/70. U pogledu broja tekućih i kontrolnih ispitivanja, izvođač i investitor su dužni obaviti u svemu prema odredbama standarda vezanih za ovaj rad. Ugradnja se vrši samo za suha vremena i na temperaturi iznad $+5$ °C od asfaltne mase u vrućem stanju. Izrada asfaltne mase vrši se u strojevima za asfalt (HRNU.E4.014), a valjanje ugradene mase vrši se odmah nakon kontrole profila i ravnosti površine. U stavku je uključeno prskanje asfaltom emulzijom ili bitumenom u odgovarajućoj količini sukladno opisu OTU-a, zavisno od primjenjenog sredstva. Prskanje se provodi prije nanošenja habajućeg sloja asfalta, na površinama spajanja prethodno položenog s novim asfaltom. Obračun se vrši po m^2 gornje površine bitumeniziranog nosivog sloja.

m2 1.425,00

A IV ASFALTERSKI RADOVI

ukupno

A V OPREMA

NAPOMENA: U cijenu radova uključena je dobava i ugradba svih materijala, sav rad, kao i čišćenje građevine nakon obavljene ugradnje.

1. Dobava i montaža plastičnih slivnikana mjestima prema rasporedu iz projekta . Priključak slivnika na reviziono okno izvodi se slivničkim vezama. Na slivnik se ugrađuje rešetka s okvirom dimenzijama 400x400 mm, nosivosti 400 kN. Podrazumjeva sav prijevoz i rad na izradi podloge i obloge betonom C 16/20 debljine 15 cm, nabavu i dopremu svih sastavnih dijelova, rešetke i okvira, materijala i pribora, istovar, privremeno odlaganje, skladištenje, montažu, ugradnju okvira i slivne rešetke, te sav rad i materijal. Iskop i zatrpavanje nisu obuhvaćeni stavkom.

kom 3,00
2. Nabava, doprema i ugradnja kvadratnog ljeveno željeznog kanalizacijskog poklopca dimenzija 600 / 600 mm s okvirom. Poklopac je predviđen za prometno opterećenje 15 kN.
Poklopac mora imati bravu kao i dokaze o potrebnoj kvaliteti, a njihovu primjenu odobrava nadzorni inženjer.
Reške oko okvira se zalijevaju cementnim mortom.

kom 1,00
3. PVC cijevi promjera 315mm, za instalaciju oborinske odvodnje. Instalacija se spaja na okno sustava oborinske odvodnje. zajedno s fazonskim komadima, te potrebnim spojnim, montažnim i brtvenim materijalom. Brtvljenje cijevi izvesti pomoću gumenih brtvi. Obračun po m' ugrađenog cjevovoda zajedno sa fazonskim komadima te potrebnim spojnim, montažnim i brtvenim materijalom. Sva pričvršćenja su uključena u cijenu. Štemanje (po potrebi) prodora je također uključeno u jediničnu cijenu.

m' 69,00

- | | | | |
|----|--|-----|-------|
| 4. | Nabava, doprema i ugradnja linijske kišne rešetke s okvirom. Rešetka je predviđena za prometno opterećenje 15 kN. Obračun po m' | m' | 25,00 |
| 5. | Dobava i ugradnja klupa za sjedenje. Jednakovrijedno modelu "TIP 3002 KLUPA S NASLONOM" proizvođača "Vojtek". Klupe moraju biti čvrste kako ih ne bi bilo moguće oštetiti. Konstrukcija od toplo pocinčanih čeličnih elemenata. Završna obrada svih čeličnih dijelova toplim cinčanjem te prekrivanjem UV stabilizirajućim zapečenim prahom. Sjedište i naslon od drva. Dimenzije (DxŠxV): 1800 x 640 x 895mm. U cijenu uključen sav potreban rad i materijal za dovođenje elemenata u funkciju. Montaža na pripremljenu betonsku podlogu ili temelj. Obračun po komadu. | kom | 3,00 |

A V	OPREMA	
------------	---------------	--

		ukupno
--	--	---------------

A VI HORTIKULTURA

1.	CALISTEMON CITRUNUS	kom	5,00
2.	CHAENOMELES JAPONICA	kom	3,00
3.	CHAMAECYPARIS LAWSONIANA COLUMNARIS	kom	13,00
4.	CHAMAECYPARIS LAWSONIANA COLUMNARIS GLAUCA	kom	9,00
5.	CHOISYA TERNATA	kom	7,00
6.	KERRIA JAPONICA	kom	5,00
7.	KOLKWITZIA AMMABILIS	kom	3,00
8.	LAGERSTROEMIA INDICA	kom	3,00
9.	NERIUM OLEANDER	kom	6,00
10.	PHILADELPHUS CORONARIUS	kom	4,00
11.	PHOTINIA X PHRASERI "RED ROBIN"	kom	2,00
12.	PITTOSPORUM TOBIRA "NANA"	kom	5,00
13.	PRUNUS LAUROCERASSUS	kom	3,00
14.	ROBINIA PSEUDOACACIA "UMBRACULIFERA"	kom	5,00
15.	SOPHORA JAPONICA	kom	1,00
16.	SPIRAEA BUMALDA	kom	8,00
17.	SPIRAEA JAPONICA	kom	3,00
18.	SYMPHORICARPOS ORBICULATUS	kom	3,00
19.	SYRINGA VULGARIS	kom	4,00
20.	TEUCRIUM FRUTICANS	kom	10,00
21.	THUJA OCCIDENTALIS "SMARAGD"	kom	26,00

22. WEIGELA FLORIDA	kom	1,00
23. WISTERIA SINENSIS	kom	1,00
23. TRAJNICE	kom	100,00

Nasipavanje i planiranje zatravljene površine debljine 20 cm. Dobava i razastiranje humusnog materijala - mješavine plodne vrtnje zemlje crvenice i riječnog pijeska u omjeru 4:1. U stavku je uračunata nabava, dostava i ugradnja. Obračun po m3.

m3	100,00	m3	100,00
----	--------	----	--------

A VI HORTIKULTURA

ukupno

TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKIH I OBRTNIČKIH RADOVA

0 I	PRIPREMNI RADOVI
A I	ZEMLJANI RADOVI
A II	ARMIRANO BETONSKI RADOVI
A III	ZIDARSKI RADOVI
A IV	ASFALJNI RADOVI
A V	OPREMA
A VI	HORTIKULTURA

Napomena: sve radove obračunati po stvarno izvedenim količinama!

ukupno:
pdv (25%):
SVEUKUPNO: