
I	R	ZEMLJANI RADOVI	1
---	---	-----------------	---

U cijenu stavke treba uključiti sav osnovni i pomoćni materijal, rastur materijala, transport do gradilišta, na gradilištu i sa gradilišta, troškove zbrinjavanja otpada, troškove izrade, troškove pomoćnih konstrukcija (skele i dr.), trošak zaštite izvedenog rada, trošak zaštitnih ograda i znakova vezano za sigurnost na radu, te trošak uklanjanja nečistoća nastalih tokom rada. Obračun stavki prema stvarno izvedenim mjerama.

Prije početka radova geodetski snimiti teren i u prisutnosti nadzornog inženjera odrediti relativnu visinsku kotu $\pm 0,00 = 58.17$ n.v, iskolčiti građevinu.

Prije početka zemljanih radova, teren treba očistiti od šiblja i korova ili stabala do 10 cm promjera (ukoliko to smeta postavljanju objekta ili organizaciji gradilišta). Ovi radovi kao i radovi oko razmjeravanja terena i obilježavanja građevine uračunati su u jedinične cijene.

Planiranje dna širokog iskopa i iskopa za temelje izvesti sa točnošću od ± 5 cm, što je uključeno u jediničnu cijenu.

Primanje iskopa vrši se u prisustvu nadzornog inženjera. Iskop na određenu dubinu treba završiti neposredno prije početka izvedbe temelja, da se ležajna ploha temelja ne bi raskvasila. Dno iskopa odnosno temelja mora se nalaziti na nosivom tlu bez obzira na projektiranu dubinu temeljenja. Eventualno potrebni dodatni iskopi platiti će se prema stvarnim količinama. Iskopani materijal treba odlagati na dovoljnom odstojanju od ruba iskopa da ne dođe do zarušavanja.

Podupiranja, razupiranja i zaštita iskopa od oborinskih voda prekrivanjem PVC folijama i izvedbom površinske odvodnje kanalima i muljnim crpkama, obuhvaćena su jediničnim cijenama. Potrebna građa za podupiranje mora biti pripremljena na gradilištu prije početka iskopa.

Ako se iskopane jame oštete, odrone ili zatrpaju nepažnjom ili uslijed nedovoljnog podupiranja, izvođač ih je dužan dovesti u ispravno stanje, bez posebne naknade. Ukoliko je izvođač otkop izvršio ispod projektom predviđene temeljne ravnine, obavezan je bez naknade popuniti tako nastale šupljine betonom C 12/15 do projektirane kote. Zabranjeno je popunjavanje prekopa nasipom šljunka.

Zemljani i kameni materijali kategorizirani su kako slijedi:

Kategorija "A" - pod zemljanim materijalom ove kategorije podrazumijevaju se svi čvrsti materijali, gdje je potrebno miniranje kod cijelog iskopa. U ovu grupu spadaju sve vrste čvrstih tala, kompaktnih stijena (eruptivnih i metamorfnih) u zdravom stanju uključujući i eventualno tanje slojeve rastresenog materijala na površini ili takve stijene s mjestimičnim gnjezdima gline i lokalnim trošim, odnosno zdrobljenim zonama. U ovu grupu spadaju i tla koja sadrže više od 50% samaca za čiji je iskop također potrebno miniranje.

Kategorija "B" - pod zemljanim materijalom ove kategorije podrazumijevaju se polučvrsta kamenita tla. Iskop se obavlja strojnim radom. U ovu grupu materijala spadaju: flišni materijali uključujući i rastreseni materijal, homogeni lapori, trošni pješčenjaci, mješavine lapora i pješčenjaka, većina dolomita, jako zdrobljeni vapnenac, sve vrste škriljevca, neki konglomerati i slični materijali.

Kategorija "C" - pod zemljanim materijalom ove kategorije podrazumijevaju se svi ostali zemljani materijali koje nije potrebno minirati, nego se mogu kopati upotrebom pogodnih strojeva (bagera, buldožera, skrepera i sl.)

Količine iskopa, transporta i nasipa zemlje obračunavaju se prema sraslom stanju tla. Ukoliko troškovničkom stavkom nije drugačije navedeno odvoz zemlje uključuje transport na nadležni deponiji.

svi odvozi materijala na deponij uključuju i plaćanje svih pristojbi - sav obračun vrši se prema mjernim jedinicama navedenim uz pripadajuće stavke

I 1	Geodetsko utvrđivanje granica obuhvata - obilježavanje 9 točaka na terenu sa visinskim kotama, obračun po kompletu izvedene stavke.	komplet	1,00		
I 2	zaplavlavanje postojeće betonske prometnice i uklanjanje otkinutog materijala - raspored otpadnog materijala na parceli - za potrebe postave ivičnjaka	m1	50,00		
I 3	ispomoć pri izvođenju radova iskopa u smislu kv radnik	sati	20,00		
I 4	strojno razbijanje postojeće ab podloge debljine 15 cm - na manje komade - armaturu izrezati - pohrana kao nasip na postojećoj lokaciji	m3	4,00		
I 5	strojni iskop tla B kategorije . Iskop materijala deponirati na gradilištu do zatrpavanja - u cijeni planiranje terena iskopenim materijalom	m3	60,00		
I 6	dobava, nasip i razastiranje drobljenog kamena - zbijanje min 80 MN/m2				
	a/ frakcije 0 - 30 mm debljine 10 cm	m3	25,00		
	bi frakcije 30-60 mm debljine 15 cm	m3	25,00		
I 7	dobava i razastiranje plodne zemlje u dubini do 30 cm - sitno mrvičaste strukture bez stranih primjesa - kvalitetu tla potvrđuje nadzorni inženjer - u cijenu uračunati sav potreban rad, materija, opremu i pribor do potpune zgotofvosti stavke - obračun po m3 funkcionalno izvedenog plodnog tla u sraslom stanju	m3	60,00		
I 8	strojni iskop jama u tlu B kategorije - dim. jame 80*80*100 cm	kpl	7,00		
I 10	dobava i sadnja čempresa CUPRESSUS SEMPERVIRENS PYRAMIDALIS CLT90 250 - 300 cm visine / toskanski čempres / u već pripremljene jame dim 80*80*100 cm - izvršiti prihranu stajskim gnojivom / sastavni dio stavke / u količino 5 % volumena stavke - zatrpavanje zemljom iz st 7- izvršiti inicijalno zalijevanje	kom	7,00		
I 11	dobava i postava tokarenih impregniranih kolaca promjera 6 - 8 cm - ugrađuje se 3 kolca po poziciji uključujući njihovo povezivanje sa biljkom - obračun po komadu kompletaod 3 kolca	kom	7,00		
I 12	dobava i sadnja grma lovora LAURUS NOBILIS H 150 visinene 150 cm u već pripremljene jame 60*60*60 cm - izvršiti prihranu stajskim gnojivom / sastavni dio stavke / u količini 5 % volumena jame - zatrpavanje zemljom iz st 7 - izvršiti inicijalno zalijevanje	kom	1,00		

I	14 dobava i sadnja grma četkovca CALISTEMON SPP. H 100 visine 100 cm u već pripremljene jame 60*60*60 cm - izvršiti prihranu stajskim gnojivom / sastavni dio stavke / u količini 5 % volumena jame - zatrpavanje zemljom iz st 7 - izvršiti inicijalno zalijevanje	kom	1,00		
	18 dobava i sadnja grma lavande visina 40 cm - u stavku uračunati ručni iskop, prihrana i zatrpavanje te inicijalno zalijevanje	kom	30,00		
	21 dobava i sadnja masline OLEA EUROPEA SATIVA 200 cm visine u već pripremljene jame dim 80*80*100 cm - izvršiti prihranu stajskim gnojivom / sastavni dio stavke / u količino 5 % volumena stavke - zatrpavanje zemljom iz st 7- izvršiti inicijalno zalijevanje	kom	2,00		
	24 dobava i postava gnojiva za sadnju u hladnijem periodu eurofertil top 51	kg	20,00		
	27 dobava i razastiranje kvalitetnog supstrata za travnjake u debljini do 3 cm - supstratu sastavu humusna zemlja, kvarcni pijesak i kompost u omjeru 5/3/2 uz fino planiranje plohe - obračun po m2 gotove površine	m2	50,00		
	28 dobava, doprema i sjetva mješavine travnog sjemena u količini 0,05 kg/m2 na prethodno pripremljenu površinu - malčirati supstratom 7/3 humus , kvarcni pijesak - valjati te inicijalno zaliti	m2	50,00		
I r zemljani radovi 1			ukupno		

II R ARMIRANO BETONSKI I ZIDARSKI RADOVI

Betoniranje nosivih dijelova konstrukcije odobrava nadzorni inženjer nakon pregleda ugrađene armature upisom u građevinski dnevnik.

- Beton treba ugraditi i zbiti tako da se sva armatura i uloženi elementi dobra obuhvate betonom i osigura zaštitni sloj betona unutar propisanih tolerancija te beton dobije traženu čvrstoću i trajnost. Posebnu pažnju treba posvetiti ugradnji i zbijanju betona na mjestima promjene presjeka, suženja presjeka, uz otvore, na mjestima zgusnute armature i prekida betoniranja.

- Vibriranje, osim ako nije drugačije uvjetovano projektom, treba u pravilu izvoditi uronjenim vibratorima. Beton treba uložiti sto bliže konačnom položaju u konstrukcijskom elementu. Vibriranjem se beton ne smije namjerno navlačiti kroz oplatu i armaturu.

- Normalna debljina sloja ne bi smjela biti veća od visine uronjenog vibratora. Vibriranje treba izvoditi sustavnim vertikalnim uranjanjem vibratora tako da se površina donjeg sloja revibrira. Kod debljih slojeva je revibriranje površinskog sloja preporučljivo i radi izbjegavanja plastičnog slijeganja betona ispod gornjih sipki armature.

- Brzina ugradnje i zbijanja betona treba biti dovoljno velika da se izbjegnu hladne spojnice i dovoljno niska da se izbjegnu pretjerana slijeganja ili preopterećenje oplata i skela. Hladna spojnica se može stvarati tijekom betoniranja, ako beton ugrađenog sloja veze prije ugradnje i zbijanja narednog. Dodatni zahtjevi na postupak i brzinu ugradnje betona mogu biti potrebni kod posebnih zahtjeva za površinsku obradu.

- Segregaciju betona treba pri ugradnji i zbijanju svesti na najmanju mjeru.

- Beton treba tijekom ugradnje i zbijanja zaštititi od insolacije, jakog vjetra, smrzavanja, vode, kiše i snijega.

Beton u ranom razdoblju treba zaštititi:

- da se skupljanje svede na najmanju mjeru,
- da se postigne potrebna površinska čvrstoća,
- da se osigura dovoljna trajnost površinskog sloja,
- od smrzavanja,
- od štetnih vibracija, udara ili drugih oštećivanja.

Pogodni su sljedeći postupci njegovanja primijenjeni odvojeno ili uzastopno:

- držanje betona u oplati,
- pokrivanje površine betona paronepropusnim folijama, posebno učvršćenim i osiguranim na spojevima i na krajevima, pokrivanjem vlažnim materijalima i njihovom zaštitom od sušenja, držanjem površine betona vidljivo vlažnom prikladnim vlaženjem, primjenom zaštitnog premaza utvrđene uporabivosti (potvrđene certifikatom ili tehničkim dopuštenjem).

Postupci njegovanja trebaju osigurati nisku evaporaciju vlage iz površinskog sloja betona ili držati površinu stalno vlažnom. Prirodno njegovanje je dovoljno ako su uvjeti u cijelom razdoblju potrebnog njegovanja takvi daje brzina evaporacije vlage iz betona dovoljno niska, npr. u vlažnom, kišnom ili maglovitom vremenu. Njegovanje površine betona treba bez odgode započeti odmah po završetku zbijanja i površinske obrade. Ako slobodnu površinu betona treba zaštititi od pucanja zbog plastičnog skupljanja, privremeno njegovanje treba primijeniti i prije površinske obrade.

Trajanje primijenjenog njegovanja treba biti funkcija razvoja svojstava betona u površinskom sloju ovisno o omjeru:

- čvrstoće i zrelosti betona,
- oslobođene topline i ukupne topline oslobođene u adijabatskim uvjetima.

Beton za uporabu u uvjetima izloženosti konstrukcije treba njegovati dok površinski sloj betona ne dosegne najmanje 50 % uvjetovane tlačne čvrstoće. Iskustveno se taj uvjet, iskazan vremenski, može kontrolirati prema podacima danim u tablici "Najmanje razdoblje njegovanja betona za klase izloženosti betona drugačije od X0 i XC1".

kvalitete betona provoditi redovito tijekom izvođenja objekta, ispitivanje probnih tijela vršiti kod nadležne institucije odnosno prema odredbi nadzornog inženjera.

Za sve montažne elemente izrađene u tvornici potrebno je također priložiti sve dokaze o kvaliteti.

Skele i oplata, kao i razna razupiranja, moraju imati takovu sigurnost i krutost da bez sljeganja i štetnih deformacija mogu primati opterećenja i utjecaje koji nastaju za vrijeme izvedbe radova. Te konstrukcije moraju biti tako izvedene da osiguravaju punu sigurnost radnika i sredstava za rad, kao i sigurnost prolaznika, prometa susjednih objekata i okolice.

II	1	izrada podložnog sloja temelja betonom C 12/15 u sloju debljine cca 8 cm	m2	10,00		
II	2	betoniranje trakastih temelja širine 50 cm visine 25 cm beton C 25/35 uključivo potrebna oplata - uključena armatura 60 kg/m3	m3	2,00		
II	3	betoniranje ogradnih zidova debljine 20 cm - visine do 60 cm - dvostrana oplata armatura 70 kg/m3 beton C 25/30 završni rub smušati 2 cm	m3	2,00		
II	4	izvedba betonskih ogradnih zidova - polukružna klupa radijusa 170 cmu dvostranoj oplati - druga strana oplata - beton C 25/30, armatura 60 kg/m3 debljina zida 45 cm visine 40 cm	m1	6,00		
II	5	dobava i postava tampona debljine 15 cm uz nabijanje do 40 MN/m2	m2	50,00		
II	6	izvedba nosivog sloja šetnice od drobljenog znatog materijala bez veziva u sloju debljine 20 cm - frakcije materijala 0-32 mm polijevanje vodom i nabijanje do 60 Mn/m2	m2	20,00		
II	7	dobava i postava u betonsku posteljicu parkovnih ivičnjaka 100*20*8 cm sa gornje strane blago zaobljeni - uključeno uredno zapunjavanje spojeva i posteljica	m1	40,00		
II	12	popunjavanje rupa u dijelu spoja postojeće šetnice i novih cestovnih ivičnjaka beton C 25/30	m2	15,00		

II	r	armirano betonski i zidarski radovi	ukupno		
-----------	----------	--	---------------	--	--

REKAPITULACIJA

I	ZEMLJANI RADOVI		
II	ARMIRANO BETONSKI I ZIDARSKI RADOVI		

UKUPNO

PDV 25 %

SVEUKUPNO