

IZRADA PROJEKTA:

**ALBUS** d.o.o. SPLIT,

Biogradska 3, 21000 Split

Tel. : 098 9367046

NARUČITELJ :

GRAD SOLIN

GRAĐEVINA :

DJEČJE IGRALIŠTE U UL. PUT MIRA

LOKACIJA :

SOLIN - ULICA PUT MIRA

kat. č. 6666/1, 6666/2 k.o SOLIN

SADRŽAJ:

**TROŠKOVNIK RADOVA UREĐENJA**

GRAĐEVINSKO ZANATSKI RADOVI

OZNAKA PROJEKTA:

T.D. GSo-31/15

PROJEKTANT: Mario Domljanović dipl. inž. građ.

Split, rujan 2015.

Uvodne napomene:

Predmet troškovnika:

Predmet troškovnika su građevinsko zanatski radovi uređenja Dječjeg igrališta u Ulici Put mira, u Solinu.

Količine radova:

Količine radova dane u Troškovniku nisu konačne.

Osnova za obračun i plaćanje su stvarno izvedene količine utvrđene u građevinskoj knjizi, ovjerenoj od strane izvođača i nadzornog inženjera.

Za radove koji se nakon dovršetka objekta ne mogu provjeriti izmjerom, potrebno je voditi evidenciju u građevinskom dnevniku.

Točnost unesenih podataka ovjeravaju predstavnik izvođača i nadzorni inženjer.

Deponiranje iskopanog materijala biti će na susjednoj parceli u vlasništvu Grada.

Cijene radova:

Cijene radova dane u ovom ponudbenom Troškovniku odnose se na jediničnu cijenu gotovog posla.

To znači da jedinične cijene obuhvaćaju sve troškove rada, materijala, režije gradilišta i poduzeća, sva davanja i zaradu poduzeća, dakle sve troškove bilo koje vrste.

Jediničnim cijenama su obuhvaćeni svi troškovi pripremnih i završnih radova, podizanje pomoćnih objekata, dovoz i montaža strojeva i opreme te demontaža i odvoz istih po završetku posla, troškovi osiguranja radilišta, troškovi provedbe mjera zaštite na radu tj. troškovi osiguranja izvođenja radova na siguran način, troškovi dovođenja radilišta u uredno stanje po završetku radova, troškovi općih rizika, odgovornosti i obveza proizišlih iz Ugovora i svi ostali troškovi potrebni za pravilno izvršenje pojedinog rada.

Također, jediničnim cijenama su obuhvaćeni svi troškovi koji proizlaze iz obveze izvođača da osigura dokaze o kvaliteti ugrađenih materijala i izvedenih radova.

Ponuđač je dužan ostvariti uvid u stanje i uvjete koji vladaju na terenu te iste uzeti u obzir i uključiti u jedinične cijene radova.

**Sve predradnje i zahvate potrebne za pristup do gradilišta izvođač izvodi sam, a trošak istih uključen je u jedinične cijene radova iz ovog troškovnika.**

Izvođenje radova:

Sve radove izvođač mora izvesti u skladu s projektnom dokumentacijom, važećim zakonima i propisima, hrvatskim normama i pravilnicima.

Izvođač je dužan o svom trošku osigurati gradilište i građevinu od vremenskih i drugih nepogoda.

Postojeće komunalne instalacije izvođač je dužan čuvati od oštećenja i osigurati njihovo neprestano funkcioniranje

tijekom izvođenja radova.

Prije izvođenja radova u blizini postojećih instalacija, izvođač je dužan izvjestiti nadležne tvrtke i organizacije koje upravljaju navedenim instalacijama o početku radova i izvoditi radove uz suglasnost istih.

Sve radove izvođač je dužan izvesti na siguran način tako da ne ugrozi ljude ni objekte.

Troškove nastale kao posljedica štete nanесene trećim osobama izvođač snosi sam.

Izvođač je obavezan propisno označiti i ograditi radilište tijekom izvođenja radova te osigurati nesmetano odvijanje kolnog i pješačkog prometa okolnim prometnim površinama.

U tu svrhu izvođač je dužan o svom trošku dobiti, postaviti i održavati potrebnu signalizaciju i opremu kako u zoni samog radilišta tako i na dijelu okolnih ulica, što uključuje i izradu prometnog rješenja te ishođenje dozvole od nadležnog tijela uprave i prometne policije.

Na mjestima na kojima je nužno potrebno osigurati pješačku komunikaciju, izvođač je dužan o vlastitom trošku izraditi poprečne prijelaze.

Prijelazi moraju biti izrađeni od čvrstog i zdravog materijala te imati zaštitnu ogradu prema Pravilniku o zaštiti na radu građevinarstvu (čl. 70.).

Tijekom izvođenja radova izvođač je dužan o vlastitom trošku držati gradilište u urednom stanju, a tijekom dana privremeno zauzete prometne površine detaljno očistiti i nakon radnog vremena vratiti u funkciju.

Nalaženje odlagališta otpadnog građevinskog materijala obveza je izvođača, a trošak naknade za korištenje i uređenje odlagališta mora biti uključen u jedinične cijene ovog Troškovnika.

Ove uvodne napomene sastavni su dio ponudbenog troškovnika i obvezne su za ponuđača odnosno izvođača.

R. br.	Opis rada	j.m.	Količina	Cijena (kn)	Iznos(kn)
1 .	GRAĐEVINSKO ZANATSKI RADOVI UREĐENJA				
1.1.	GEODETSKI RADOVI				
1.1.1.	Geodetski radovi iskolčenja građevine prema koordinatama glavnih točaka danim u projektu. Izrada zapisnika iskolčenja. Iskolčenje i zapisnik izrađuje i ovjerava ovlaštena geodetska tvrtka. Radovi na osiguranju i obnovi iskolčenja.	komplet			
1.1.2.	Izrada geodetskog snimka izvedenog stanja od strane ovlaštene geodetske tvrtke.	komplet			
	GEODETSKI RADOVI UKUPNO:				

R. br.	Opis rada	j.m.	Količina	Cijena (kn)	Iznos(kn)
1.2.	ZEMLJANI RADOVI				
1.2.1.	Strojni iskop postojećeg terena na lokaciji igrališta. Uklanja se postojeći teren u svrhu profiliranja, do kote posteljice prema visinskim kotama iz projekta. Rad obuhvaća: _ strojni iskop _ utovar iskopanog materijala u teretno vozilo _ odvoz i istovar materijala na obližnju deponiju Obračun po m3 iskopanog materijala u sraslom stanju. Predmjerom se predviđa:				
	_ u materijalu "A" iskopne kategorije	m3	1,00		
	_ u materijalu "B" iskopne kategorije	m3	1,00		
	_ u materijalu "C" iskopne kategorije	m3	10,00		
1.2.2.	Strojni iskop trakastih temelja ogradnog zida. Rad obuhvaća: _ strojni iskop _ utovar iskopanog materijala u teretno vozilo _ odvoz i istovar materijala na obližnju deponiju Obračun po m3 iskopanog materijala u sraslom stanju. Predmjerom se predviđa:				
	_ u materijalu "A" iskopne kategorije	m3	1,00		
	_ u materijalu "B" iskopne kategorije	m3	1,00		
	_ u materijalu "C" iskopne kategorije	m3	16,00		
1.2.3.	Strojni i dijelom ručni iskop: temelja sprava za dječju igru, temelja elemenata urbane opreme (klupe, koševi), rova drenaže. Iskop se vrši do predviđene kote temeljnog tla. Rad obuhvaća: _ iskop temeljne jame (rova) strojno i dijelom ručno _ utovar iskopanog materijala u teretno vozilo _ odvoz i istovar materijala na obližnju deponiju Obračun po m3 iskopanog materijala u sraslom stanju. Predmjerom se predviđa:				
	_ u materijalu "A" iskopne kategorije	m3	1,00		
	_ u materijalu "B" iskopne kategorije	m3	2,00		
	_ u materijalu "C" iskopne kategorije	m3	6,00		

R. br.	Opis rada	j.m.	Količina	Cijena (kn)	Iznos(kn)
1.2.5.	<p>Uređenje temeljnog tla temelja ogradnog zida i sprava.</p> <p>Rad obuhvaća:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>_ detaljno čišćenje temeljne plohe, ručno, od sitnih komada materijala</li> <li>_ otprašivanje temeljne plohe komprimiranim zrakom</li> </ul> <p>Obračun po m2 pripremljene temeljne plohe.</p>	m2	40,00		
1.2.6.	<p>Poboljšanje temeljnog tla.</p> <p>Izvodi se zamjena materijala u sloju debljine do 20 cm.</p> <p>Ugraditi kameni drobljenac 0-30 mm.</p> <p>Zbijanje svakog sloja izvesti odgovarajućim sredstvom - vibroploča, vibronabijač.</p> <p>Rad obuhvaća:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>_ dobavu kamenog drobljenca 0-60 mm</li> <li>_ transport na mjesto ugradnje</li> <li>_ ugradnju</li> </ul> <p>Obračun po m3 izvedenog zamjenskog sloja.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kameni drobljenac 0-30 mm</li> </ul>	m3	12,00		
1.2.7.	<p>Zasipanje oko temelja, jalovinskim drobljencem (0-30 mm).</p> <p>Ugradnju vršiti u slojevima debljine do 15 cm uz kontinuirano stabiliziranje odgovarajućim sredstvom (vibronabijač, vibroploča).</p> <p>Zasip jalovinskim drobljencem izvršiti do visine kako je to određeno projektom (kota posteljice).</p> <p>Rad obuhvaća:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>_ dobavu jalovinskog drobljenca</li> <li>_ transport na mjesto ugradnje</li> <li>_ ugradnju - strojno i ručno zasipanje oko temelja u slojevima debljine do 15 cm i stabiliziranje</li> </ul> <p>Obračun po m3 ugrađenog materij. u zasip u zbijenom stanju.</p>	m3	15,00		
1.2.8.	<p>Izrada nasipa od kamenog materijala odgovarajuće granulacije, do projektirane kote posteljice.</p> <p>Rad obuhvaća:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>_ dobavu i transport materijala na mjesto ugradnje</li> <li>_ ugradnju (planiranje i ravnanje, stabiliziranje) prema kotama iz projekta</li> </ul> <p>Obračun po m3 ugrađenog materijala u zbijenom stanju.</p>	m3	12,00		
1.2.9.	Uređenje posteljice.				

R. br.	Opis rada	j.m.	Količina	Cijena (kn)	Iznos(kn)
	Rad obuhvaća: _ dobavu i transport odgovarajućeg sitnozno materijala (jalovinski drobljenac 0-30 mm) u svrhu popunjavanja neravnina na manjim lokalitetima _ planiranje posteljice na projektiranu visinsku kotu _ stabiliziranje valjanjem Obračun po m2 uređene posteljice.	m2	223,00		
	ZEMLJANI RADOVI UKUPNO:				
1.3.	ARMIRAČKI RADOVI				
1.3.1.	Izrada i ugradnja mrežaste armature zidova, temelja sprava .... Rad uključuje: _ dobavu i izradu armature prema projektu (MA 500/560) _ transport na mjesto ugradnje _ ugradnju prema detalju iz projekta U cijenu uključen i sav pomoćni materijal (distanceri, žica ..) Obračun po kg ugrađene armature. _ MA 500/560	kg	480,00		
1.3.2.	Izrada i ugradnja mrežaste armature betonskih ploča (bet. podloga antistes gumene podloge) Rad uključuje: _ dobavu i izradu armature prema projektu (MA Q-188) _ transport na mjesto ugradnje _ ugradnju prema detalju iz projekta U cijenu uključen i sav pomoćni materijal (distanceri, žica ..) Obračun po kg ugrađene armature. _ MA 500/560	kg	50,00		
	ARMIRAČKI RADOVI UKUPNO:				
1.4.	BETONSKI RADOVI				
1.4.1.	Izrada trakastog temelja ogradnog zida. Beton klase C25/30. Rad obuhvaća: _ dobavu, postavu i učvršćenje glatke oplata				

R. br.	Opis rada	j.m.	Količina	Cijena (kn)	Iznos(kn)
	_ dobavu i tansport betona na mjesto ugradnje _ betoniranje temelja _ njegu betona nakon ugradnje prema TPBK Obračun po m3 ugrađenog betona.	m3	6,00		
1.4.2.	Izrada ogradnog zida prema detalju iz projekta. Beton C25/30. Rad obuhvaća: _ dobavu, postavu i učvršćenje glatke oplata sa ostavljenim rupama za stupove ograde _ izradu procjednica od PVC cijevi ø 110 mm _ dobavu i tansport betona na mjesto ugradnje _ betoniranje zida betonom C25/30 _ njegu betona nakon ugradnje prema TPBK _ skidanje i uklanjanje oplata Obračun po m3 ugrađenog betona.	m3	10,00		
1.4.3.	Izrada betonskih temelja opreme igrališta: - sprava za igru djece - klupa za sjedenje - koševa za otpatke Beton C25/30. Rad obuhvaća: _ dobavu, postavu i učvršćenje glatke oplata _ dobavu i tansport betona na mjesto ugradnje _ betoniranje temelja _ njegu betona nakon ugradnje prema TPBK _ skidanje i uklanjanje oplata Obračun po m3 ugrađenog betona.	m3	6,00		
1.4.4.	Izrada armiranobetonske temeljne ploče: - antistres gumene podloge Debljina ploče 15 cm. Betoniranje se izvodi u odgovarajućoj oplati na pripremljenoj podlozi od kamenog drobljenca. Rad obuhvaća: _ dobavu, postavu i učvršćenje glatke oplata _ dobavu i tansport betona na mjesto ugradnje _ betoniranje podloge betonom C25/30 _ njegu betona nakon ugradnje prema TPBK _ skidanje i uklanjanje oplata Obračun po m2 komplet izvedene betonske podloge.	m2	13,50		



R. br.	Opis rada	j.m.	Količina	Cijena (kn)	Iznos(kn)
1.4.6.	Izrada betonskog rubnjaka 8/20 cm. Rad obuhvaća: - izradu betonskog temelja od betona C 25/30 što uključuje dobavu, transport i ugradnju betona - dobavu, prijevoz i ugradnju tipskog predgotovljenog elementa "betonski rubnjak 8/20 cm" , postavu na betonski temelj i fugiranje prema projektu Obračun po m' ugrađenog rubnjaka. _ bet. rubnjak 8/20 cm sa skošenom jednom ivicom	m'	18,00		
1.4.7.	Izrada opločanja pješačkih površina. Opločanje se izvodi ugradnjom tipskih predgotovljenih betonskih elemenata - ploča 40/40/4 cm, sa površinskom obradom od riječnog kulir zrna (oblutka) veličine 8-16 mm. Ploče se polažu na pripremljenu podlogu od cementnog morta debljine 4-5 cm. Ugrađene betonske ploče moraju: _ biti otporni na UV zrake, smrzavanje i sol _ biti hidrofobne strukture _ biti ispitani i imati certifikat o kvaliteti Rad obuhvaća: _ izradu podloge od cementnog morta _ dobavu i transport na mjesto ugradnje betonskih ploča _ ugradnju prema detalju iz projekta i uputi proizvođača Obračun po m2 izvedenog opločanja.	m2	33,00		
BETONSKI RADOVI UKUPNO:					
1.5.	GORNJI USTROJ				
1.5.1.	Dobava i ugradnja geotekstil platna, min 300 g/m2. Geotekstil se polaže na posteljicu. Rad obuhvaća: _ dobavu i transport geotekstila na mjesto ugradnje _ ugradnju Obračun po m2 ugrađenog geotekstila.	m2	195,00		
1.5.2.	Izrada nosivog sloja od kamenog drobljenca 0-30 mm na projektom predviđenim površinama. Debljina sloja 10 - 25 cm. Nosivi sloj od kamenog drobljenca izvodi se kao podloga: - betonskih ploča i antistres gumene podloge				

R. br.	Opis rada	j.m.	Količina	Cijena (kn)	Iznos(kn)
	<p>Rad obuhvaća:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>_ dobavu i transport kamenog drobljenca 0-30 mm , na mjesto ugradnje</li> <li>_ strojno i dijelom ručno razastiranje i planiranje</li> <li>_ stabiliziranje (vibrovaljkom, vibropločom) do potrebne zbijenosti</li> <li>_ mjerenje modula stišljivosti kružnom pločom <math>\varnothing</math> 30 cm</li> </ul> <p>Modul stišljivosti izmjeren na koti mehanički stabiliziranog nosivog sloja, kružnom pločom <math>\varnothing</math>30 cm, mora iznositi: <math>M_s = 30 \text{ MN/m}^2</math>.</p> <p>Odstupanje od ravnosti izvedenog sloja ne smije iznositi više od <math>\pm 1.0 \text{ cm}</math>.</p> <p>Obračun po m3 ugrađenog kamenog drobljenca.</p>	m3	16,00		
1.5.3.	<p>Izrada završnog sloja igrališta od riječnog kulira (oblutka), veličine zrna 4-8 mm.</p> <p>Materijal se kao poluproizvod nudi na tržištu u trgovačkoj mreži građevinskog materijala.</p> <p>Ne smije sadržavati primjese sitnijih čestica.</p> <p>Nije dozvoljeno ugraditi kameni drobljenac radi oštrih bridova zrna, niti riječni šljunak kopanac sa pozajmišta koji nije prošao obradu kroz sita i pranje.</p> <p>Debljina sloja 35 cm.</p> <p>Rad obuhvaća :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>_ dobavu materijala, riječni kulir 4-8 mm</li> <li>_ transport na gradilište</li> <li>_ ugradnju (planiranje i ravnanje) na projektiranu kotu</li> </ul> <p>Za materijal koji se ugrađuje potrebno je prije ugradnje, uvjerenje o kvaliteti predati nadzornom inženjeru, te nakon njegovog odobrenja pristupiti ugradnji.</p> <p>Obračun po m3 ugrađenog materijala.</p>	m3	68,00		
1.5.4.	<p>Izrada gumene antistres podloge na prethodno pripremljenoj betonskoj podlozi.</p> <p>Gumena antistres podloga postavlja se u pločama kao predgotovljen proizvod na pripremljenu betonsku podlogu, na površinama unutar igrališta predviđenim projektom.</p> <p>Tlocrtne dimenzije ploča 50x50 cm.</p> <p>Učvršćuje se u cjelinu sistemom "trnova i utora", koji su sastavni dijelovi ploča.</p> <p>Boja podloge crvena ili zelena, po izboru naručitelja.</p> <p>Mora imati uvjerenje o kvaliteti da udovoljava zahtjevima norme HRN EN 1177 2008.</p> <p>Prije ugradnje potrebno je uvjerenje (certifikat) o kvaliteti</p>				

R. br.	Opis rada	j.m.	Količina	Cijena (kn)	Iznos(kn)
	predati nadzornom inženjeru te nakon njegovog odobrenja pristupiti ugradnji. Rad obuhvaća: _ dobavu i prijevoz na mjesto ugradnje zaštitne gumene podloge _ ugradnju prema uputama proizvođača Obračun po m2 izvedene podloge. - antistres gumena podloga debljine 4.5 cm sa certifikatom o sigurnosti za slobodni pad sa visine 1,4 m	m2	9,00		
	- antistres gumena podloga debljine 7,5 - 8,0 cm sa certifikatom o sigurnosti za slobodni pad sa visine 2,5 m	m2	4,50		
	<b>GORNJI USTROJ UKUPNO:</b>				
1.6.	<b>ZANATSKI RADOVI</b>				
1.6.1.	Dobava i ugradnja ograde igrališta. Visina ograde 1,03 m. Ograda je sistem od niza stupova i ogradnih panela. Stupovi su od čel. cijevnih profila pravokutnog presjeka, dimenzija u pop. presjeku 40/60 mm ili "I" ili "omega" presjeka. Poredani su i usidreni u pravilnom razmaku. Visina stupa 1.5 m, od čega 1.03 m iznad kote uređenog terena. Temelje se u temelje samce, prema detalju iz projekta. Ogradni paneli sastoje se od mreže horizontalnih (ø5 mm) i vertikalnih žica (ø5 mm), dimenzije otvora 50/200 mm, sa ojačanim izbočinama. Dimenzije panela 253x100 cm, 125x100 cm. Paneli se na svojim krajevima fiksiraju na stupove u najmanje tri mjesta pričvršćenja. U ogradi su vrata, naistočnoj strani. Vrata su jednokrnlina, sa mehanizmom samozatvaranja - samozatvarajuća s plastificiranom oblom ručkom. Visina ulaznih vrata 1.0 m, širina 1,10 m, ispunjena kao i panela. Svi elementi ograde moraju biti zaštićeni antikorozivno postupkom vrućeg cinčanja i plastificirani. Boja ograde: stupovi zelena (RAL 6005), paneli zelena (RAL 6005). Ograda je predgotovljeni proizvod. Mora imati uvjerenje o kvaliteti i sigurnosti. Prije ugradnje potrebno je uvjerenje o kvaliteti predati				

R. br.	Opis rada	j.m.	Količina	Cijena (kn)	Iznos(kn)
	nadzornom inženjeru te nakon njegovog odobrenja pristupiti ugradnji. Rad obuhvaća: _ dobavu, dopremu i montažu tvornički izrađenih predgotovljenih elemenata ograde _ ugradnju prema projektu Obračun po m' komplet ugrađene ograde. _ dobavu, dopremu i montažu tvornički izrađenih predgotovljenih elemenata ograde _ ugradnju prema projektu Obračun po m' komplet ugrađene ograde uključujući i vrata. - vrata	kom	1,00		
	- ograda visine 1.03 m (stupovi + paneli)	m'	60,00		
1.6.2.	Izrada znaka - table obavijesti. Dimenzije table 90/90 cm. Tekst na tabli i znak zabrane za pse prema detalju iz projekta. grafički prilog 3.9. Tabla mora biti izrađena od antikorozivnog aluminijskog lima kvalitete 99.5% sadržaja aluminija. Pozadina znaka mora biti premazana termostabilnim plastičnim slojem sive boje. Na pozadini table (znaka) mora biti trajna oznaka sa sadržajem: ime proizvođača, mjesec i godina proizvodnje. Tabla se učvršćuje na ogradu igrališta na poziciji do vrata. Vezni elementi moraju biti izrađeni od antikorozivnog materijala ili moraju imati antikorozivnu zaštitnu presvlaku. Pri izradi table primijeniti retroreflektivnu foliju stabilnu na ultraljubičasto zračenje. Rad obuhvaća: - izradu table i prijevoz na mjesto ugradnje - postavu i učvršćenje table na ogradu Obračun po komadu postavljene table.	kom	1,00		
1.8.7.	Bojanje parapetnog zida bijelom bojom za beton. Boja mora biti ekološka, na osnovi vodene disperzije poliakrilnog polimera, prirodnih punila i aditiva. Rad uključuje dobavu boje i bojanje parapetnog zida. Obračun po m2 obojane površine zida.	m2	75,00		
1.8.8.	Bojanje rubnjaka žutom bojom za beton. Boja mora biti ekološka, na osnovi vodene disperzije poliakrilnog polimera, prirodnih punila i aditiva.				

R. br.	Opis rada	j.m.	Količina	Cijena (kn)	Iznos(kn)
	Rad uključuje dobavu boje i bojanje parapetnog zida. Obračun po m <sup>2</sup> obojanog rubnjaka.	m	15,25		
ZANATSKI RADOVI UKUPNO:					
GRAĐEVINSKO ZANATSKI RADOVI UREĐENJA REKAPITULACIJA:					
1.1.	GEODETSKI RADOVI				
1.2.	ZEMLJANI RADOVI				
1.3.	ARMIRAČKI RADOVI				
1.4.	BETONSKI RADOVI				
1.5.	GORNJI USTROJ				
1.6.	ZANATSKI RADOVI				

GRAĐEVINSKO ZANATSKI RADOVI UKUPNO BEZ PDV-a:

PDV 25%

GRAĐEVINSKO ZANATSKI RADOVI SVEUKUPNO SA PDV-om:

Napomena: Obračun "građevinska knjiga"