

**TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO - OBRITNIČKIH RADOVA NA IZGRADNJI
POLIVALENTNOG IGRALIŠTA U STANCIJI PORTUN**

Red. br.	OPIS STAVKE	Jed.mj.	Količina	Jed. cijena	UKUPNO
-------------	-------------	---------	----------	-------------	--------

1. PRIPREMNI RADOVI

- 1.1. **Uklanjanje grmlja i drveća.** Ovaj rad obuhvaća sječenje šiblja i stabala svih dimenzija, odsijecanje granja, rezanje stabala i debelih grana na dužine pogodne za prijevoz, vađenje korijenja, šiblja te starih panjeva i panjeva novo posiječenih stabala, zatim odnošenje šiblja, granja, trupaca i panjeva izvan profila ceste na odlagalište koje odredi nadzorni inženjer. Površine koje treba očistiti od šiblja, drveća i panjeva označene su u nacrtima ili ih određuje nadzorni inženjer prije početka rada.

Čišćenje obuhvaća i uklanjanje svega nepotrebnog materijala zaostalog nakon tih radova. Grmlje, stabla i panjeve treba ukloniti na svim površinama predviđenima u projektu, kao i na mjestima koja odredi nadzorni inženjer. Prije nuđenja cijene obavezno pregledati lokaciju. Uklanjanje grmlja i šiblja (do Ø 10 cm) obračunava se po četvornom metru očišćene zarasle površine. (OTU 1-03.1)

a) UKLANJANJE STABALA d>30 CM

kom

8,00

PRIPREMNI RADOVI

2. ZEMLJANI RADOVI

- 2.1. **Strojni iskop humusa** u debljini 10 cm na cijelom području zahvata. U stavci je sadržano skidanje humusa, sa deponiranjem kvalitetnog humusa za ponovnu ugradnju, te sa odvozom nekvalitetnog humusa na deponiju. Predviđa se deponiranje do 30% količine humusa - ukoliko se ne upotrijebi onda se isti odvozi na građevinsku deponiju. Obračun po m3 stvarno iskopanog materijala u sraslom stanju, sa guranjem materijala na daljinu 50-100 m i utovarom. Jedinična cijena uključuje sve prema OTU 2-01.

m3

30,00

- 2.2. **Strojni široki iskop terena B i C kategorije.** Rad obuhvaća široke iskope predviđene projektom ili zahtjevom nadzornog inženjera, radove na uređenju i čišćenju pokosa od labilnih blokova kamena i rastresitog materijala, te planiranje iskopanih površina. Pri izradi iskopa treba provesti sve mjere sigurnosti pri radu i sva potrebna osiguranja postojećih objekata i komunikacija. Široki iskop treba obavljati upotrebom odgovarajuće mehanizacije a ručni rad ograničiti na neophodni minimum.

Red. br.	OPIS STAVKE	Jed.mj.	Količina	Jed. cijena	UKUPNO
----------	-------------	---------	----------	-------------	--------

Sve iskope treba urediti prema karakterističnim profilima, predviđenim kotama i predviđenim nagibima iz projekta, odnosno prema zahtjevu nadzornog inženjera. Kvalitetan materijal deponirati i iskoristiti za nasipavanje terena, nekvalitetan materijal se odvozi na deponiju (odvoz u posebnoj stavci). Obračun se vrši po m3 iskopanog materijala u sraslom stanju. (OTU 2-02)

m3 60,00

2.3. **Uređenje temeljnog tla i planuma** mehaničkim zbijanjem. Tlo se zbija pri optimalnoj vlažnosti, ako je moguće odmah poslije iskopa ili skidanja humusa i prašine. Za vrijeme radova mora biti osigurana odvodnja temeljnog tla. Prije zbijanja treba izravnati površinu tla. Zbijanje se obavlja odgovarajućim sredstvima za zbijanje. Tražena zbijenost iznosi $M_s = 30$ MN/m². Obračun po m² stvarno uređenog temeljnog tla materijala B ktg. Jedinična cijena uključuje sve prema OTU 2-08.1.

m2 280,00

2.4. **Zamjena sloja slabonosivog temeljnog tla boljim materijalom.** Rad uključuje iskop sloja slabog materijala u temeljnom tlu s odvozom na odlagalište, te njegovu zamjenu izradom zbijenog nasipnog sloja od drobljenog kamena. Stavka uključuje nabavu, dobavu, prijevoz i ugradnju zamjenskog materijala. Predviđena debljina zamjene je cca. 30 cm ili prema zahtjevu nadzornog inženjera. Izvođač radova dužan je osigurati sva potrebna ispitivanja radi uvida u kakvoću izvedene zamjene. **Stavka se izvodi u slučaju potrebe u dogovoru s nadzornim inženjerom.** Obračun po m³ ugrađenog i zbijenog zamjenskog materijala (OTU 2-08.2)

m3 32,00

Red. br.	OPIS STAVKE	Jed.mj.	Količina	Jed. cijena	UKUPNO
	<p>2.5. Dobava i razastiranje kamene mješavine 0/32 mm u zoni između asfaltiranog igrališta i ograde u sloju debljine 4-5 cm. Primjenjuje se kameni materijal ili šljunak koji treba zadovoljiti granulometrijske uvjete. U stavku je uračunata nabava, dostava i ugradnja. Nakon razastiranja, planiranja i profiliranja vrši se zbijanje vibracijskim sredstvima. Sloj što bolje povezati sa nosivim slojem. Obračun po m2.</p>	m2	65,00		
	<p>2.6. Izrada humuzirane i zatravljene bankine širine 1,0 m oko ograde igrališta. Koristi se humusni materijal iz iskopa debljine d=20 cm. Izradu bankina izvoditi sukladno projektnoj dokumentaciji. Uključuje nabavu i dostavu plodne zemlje, razastiranje, te osnivanje travnjaka. Svi radovi sa zemljom moraju se odvijati po suhom vremenu. Nakon toga fina priprema tla za sjetvu trave. Sjetva mješavinom trave 35-40 g/m2. Pokriti sjeme i izvaljati valjkom težine 100-150 kg. Valjati se smije samo kad je površina tla suha. Uračunato prvo košenje i zalijevanje. Izvedba, kontrola kvalitete i obračun po OTU 2-16.2. Obračun po m' humuzirane i zatravljene bankine.</p>	m'	65,00		
	<p>2.7. Prijevoz i deponiranje viška materijala. Rad obuhvaća utovar i prijevoz iskopanog i neupotrebljivog materijala sa gradilišta u transportna sredstva, prijevoz do gradske deponije građevinskog materijala na kojoj se deponiranje materijala naplaćuje. Izvođač je dužan u potpunosti osigurati prijevoz materijala, kako na gradilištu, tako i na javnim prometnim površinama. U jediničnoj cijeni obuhvaćeni su svi troškovi utovara i prijevoza iskopanog materijala u prevozno sredstvo te naknada za deponiranje materijala na gradskoj deponiji. U količine je uz široki iskop obračunat i iskop humusa. Obračun se vrši po m3 iskopanog materijala u sraslom stanju. Udaljenost deponije do 10 km. Sve prema OTU 2-07.</p> <p>- utovar i odvoz humusa i materijala iz širokog iskopa</p>	m3	70,00		
	<p>2.8. Razastiranje i planiranje viška materijala na zemljištu oko zone zahvata u dogovoru s investitorom. U jediničnoj cijeni obuhvaćeni su svi troškovi. Obračun se vrši po m3 iskopanog materijala u sraslom stanju. Sve prema OTU 2-07.</p>	m3	20,00		
ZEMLJANI RADOVI					

Red. br.	OPIS STAVKE	Jed.mj.	Količina	Jed. cijena	UKUPNO
----------	-------------	---------	----------	-------------	--------

3. KOLNIČKA KONSTRUKCIJA

3.1. **Dobava i izrada nosivog sloja od mehanički zbijene drobljene kamene mješavine 0/63 mm debljine sloja 30 cm.** Primjenjuje se kameni materijal ili šljunak koji treba zadovoljiti granulometrijske uvjete. U stavku je uračunata nabava, dostava i ugradnja. Nakon razastiranja, planiranja i profiliranja vrši se zbijanje vibracijskim sredstvima do modula stišljivosti $M_s = 80 \text{ MN/m}^2$. Izvedba, kontrola kvalitete i obračun po OTU 5-01. Obračun po m3 ugrađenog materijala u zbijenom stanju.

m3 90,00

3.2. **Dobava i ugradnja habajućeg sloja od asfaltbetona AB 11 u debljini $d = 4 \text{ cm}$** u uvaljanom stanju na uvaljanu kamenu podlogu igrališta. Rad obuhvaća nabavu, prijevoz, polaganje i zbijanje materijala, uključujući opremu i sve što je potrebno za dovršenje rada. Kamena smjesa za izradu asfaltbetona za habajuće slojeve sastoji se od frakcija kamene sitneži silikatnog sastava, kamenog brašna i bitumena. Kao vezivo upotrebljava se bitumen BIT 60. U pogledu broja tekućih i kontrolnih ispitivanja, izvođač i investitor su dužni obaviti u svemu prema odredbama standarda vezanih za ovaj rad. Ostalo u svemu prema OTU 6-03. Obračun se vrši po m2 gornje površine stvarno položenog i utvrđenog sloja.

m2 230,00

KOLNIČKA KONSTRUKCIJA

4. BETONSKI RADOVI

4.1. **Betoniranje temelja samaca** za sidrenje vertikalnih stupova ograde betonom razreda tlačne čvrstoće C 25/30. Temelji su dimenzija 40x40x50 cm na središnjem dijelu dužih strana terena i 50x50x70 cm na kraćim stranama i bočnim dijelovima dužih strana. U stavci je uključen iskop, priprema tla, tamponska podloga s nabijanjem, dobava betona, ugradnja, zbijanje i vibriranje, njegovanje betona, te sav potreban rad i materijal prilikom ugradnje betona. Betonira se direktno u iskopane rupe, bez oplata. Izvedba, kontrola kvalitete i obračun po OTU 7-01. Obračun po m3 utrošenog betona.

m3 3,50

4.2. **Betoniranje temelja samaca** za sidrenje konstrukcije koša betonom C 25/30. Temelji su minimalnih dimenzija 80x80x100 cm ili veći, ovisno o dobavljaču i modelu košarkaške konstrukcije. U stavci je uključen iskop, priprema tla, tamponska podloga s nabijanjem, dobava betona, ugradnja, zbijanje i vibriranje, njegovanje betona, te sav potreban rad i materijal prilikom ugradnje betona. Betonira se direktno u iskopane rupe, oplata se izvodi samo pri vrhu temelja zbog dobivanja pravilnog oblika. Izvedba, kontrola kvalitete i obračun po OTU 7-01. Obračun po m3 ugrađenog betona.

m3 0,80

BETONSKI RADOVI

Red. br.	OPIS STAVKE	Jed.mj.	Količina	Jed. cijena	UKUPNO
----------	-------------	---------	----------	-------------	--------

5. BRAVARSKI RADOVI

5.1. **Dobava, prijevoz i montaža čeličnih vertikalnih stupova od čeličnih cijevi Ø 60 mm.** Udaljenost između stupova 250 cm osno, ovisno o poziciji. Stupovi se sidre u betonski temelj (beton obračunat u zasebnoj stavci). U cijeni stavke je uključeno i zaštićivanje čeličnih elemenata sa antikoroziivnim premazom u dva navrata te završnim bojanjem poliuretanskim bojama za metal u tamno zelenom tonu. Stupove obavezno začeptiti s gornje strane. Obračun po komadu stupa sa svim potrebnim radom i materijalom do potpune gotovosti.

- nadzemni dio stupa h = 200 cm (+ 35 cm ubetonirano)	kom	19,00
- nadzemni dio stupa h = 400 cm (+ 50 cm ubetonirano)	kom	7,00

5.2. **Dobava, prijevoz i montaža čeličnih cijevi Ø 40 mm** za horizontalno ukrućenje vertikalnih stupova ograde igrališta. Cijevi se zavaruju na licu mjesta na vrh postojećih stupova, odnosno, dolje 10 cm iznad završne kote terena. Na dijelu ograde visoke 4 m postavlja se i središnja prečka na visini od 2 m'. U cijeni stavke je uključeno i zaštićivanje čeličnih elemenata sa antikoroziivnim premazom u dva navrata te završnim bojanjem poliuretanskim bojama za metal u tamno zelenom tonu. Obračun po m' ili po kom sa svim potrebnim radom i materijalom do potpune gotovosti.

- horizontalne cijevi ograde	m'	140,00
------------------------------	----	--------

5.3. **Dobava, prijevoz i montaža pocinčanog žičanog pletiva,** promjer okna 45 mm. Pletivo se veže paljenom žicom za horizontalne gornju i donju cijev te dodatno učvršćuje nateznom žicom napetom u 2 reda (na svakih metar visine ograde). Dobava natezne žice, natezača i drugog pričvrsnog pribora uključena u cijeni. Obračun po m2.

	m2	120,00
--	----	--------

UKUPNO BRAVARSKI RADOVI:

Red. br.	OPIS STAVKE	Jed.mj.	Količina	Jed. cijena	UKUPNO
----------	-------------	---------	----------	-------------	--------

6. OPREMA IGRALIŠTA

- 6.1. **Dobava i postava košarkaške konstrukcije** pogodne za vanjsku upotrebu. Uvažavati normu EN 1270. Konstrukcija : metalna, pocinčana jednocijevna konstrukcija od profila 150 x 150 mm, košarkaška tabla od melamin materijala za vanjsku upotrebu dim. 180 x 105 x 2 cm sa metalnim okvirom, izbočena 225 cm od nosivog stupa, fiksni košarkaški obruč dvostruko ojačan, mrežica za koš, metalne čahure za ugradnju (ili drugi način ugradnje u AB temelj ovisno o izboru dobavljača i modelu koš. konstrukcije). Prije ugradnje investitoru obavezno dostaviti sve pripadajuće ateste i certifikate. Cijena za komplet montiranu košarkašku konstrukciju sa svim potrebnim radom i materijalom (temelj obračunat posebno u AB radovima).

kom 1,00

- 6.2. **Dobava i postava golova za mini nogomet** pogodnih za vanjsku upotrebu. U Konstrukcija: metalna, pocinčana jednocijevna konstrukcija dimenzija 150 x 110 cm od okruglih profila Ø80. U cijenu mini golova je uključena mreža i konstrukcija za prihvat mreže na gol. Prije ugradnje investitoru obavezno dostaviti sve pripadajuće ateste i certifikate. Cijena po komadu gola fco gradilište.

kom 2,00

Red. br.	OPIS STAVKE	Jed.mj.	Količina	Jed. cijena	UKUPNO
----------	-------------	---------	----------	-------------	--------

6.3. **Iskolčenje, označavanje i bojanje svih linija** rukometnog igrališta bijelom bojom prema propozicijama "IHF"-a, te skraćenog košarkaškog igrališta žutom bojom po propozicijama "FIBA"-e (igralište je skraćeno za 8 m' i nema centralnog kruga, sve ostale dimenzije su po propisima). Upotrebljena boja mora dobro prianjati na asfalt, biti otporna na UV zrake i habanje te boja koja ima protuklizne karakteristike. Svi radovi se izvode prema OTU 9-02 i pripadajućim pravilnicima.

b) Puna crta košarka; š=5 cm; žuta	m'	120,00
d) Puna crta (raspored igrača kod slobodnih bacanja); š=10 cm; žuta	m'	3,00

OPREMA IGRALIŠTA

REKAPITULACIJA

- A1. PRIPREMNI RADOVI
- A2. ZEMLJANI RADOVI
- A3. KOLNIČKA KONSTRUKCIJA
- A4. BETONSKI RADOVI
- A5. BRAVARSKI RADOVI
- A6. OPREMA IGRALIŠTA

UKUPNO GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKI RADOVI:

pdv 25%

SVEUKUPNO S PDV-om
