



UREĐENJE PLATOA I RIVE U LUČICI PODURINJ

TROŠKOVNIK

GRAĐEVINSKI PROJEKT

RN 149216

Rijeka, veljača 2016.

TROŠKOVNIK

Uređenje platoa i rive u lučici Podurinj

1. Iskolčenje vanjskog ruba parapetnog zida prije početka zemljanih radova s izbacivanjem pomoćnih točaka izvan područja iskopa, stacioniranjem istih i obilježavanjem visina, te kontrolom visina tijekom gradnje. Širina zida je 0,45 m.

Cijena stavke uključuje sve neophodne terenske i uredske poslove za kompletnu provedbu radova.

Obračun po m' iskolčenog obalnog zida.

parapetni zid: $28,85 + 5,60 + 5,20 = 39,65$ m'

m'	40,00	a'	kn
----	--------------	----	----

2. Strojno uklanjanje površinskog sloja postojećeg platoa, debljine od 20 do 80 cm na nekim mjestima, bez obzira na kategoriju terena, a sve prema nacrtnoj dokumentaciji. Najniža kota do koje se skida teren je +1.80 m. Podlogu izvesti sa minimalnim padom. Iskopani materijal se odvozi na deponiju koju odredi Izvođač radova ili Investitor. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav rad, materijal i pomoćna sredstva za izvršenje te stavke.

Obračun po m³ uklonjenog materijala u zbijenom stanju.

m ³	470,00	a'	kn
----------------	---------------	----	----

3. Strojni iskop, bez obzira na kategoriju terena, za izvedbu temelja parapetnog zida u širini od cca 1,80 m, sve prema nacrtnoj dokumentaciji. Iskop će se izvoditi do kote cca 1,00 m n.m. Iskopani materijal se odlaže u blizini iskopanog rova parapetnog zida za kasnije zatrpavanje. Ostatak materijala iskoristiti tijekom izrade školjere. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav rad, materijal, pomoćna sredstva za izvršenje te stavke.

Obračun po m³ iskopanog materijala u zbijenom stanju.

m ³	65,00	a'	kn
----------------	--------------	----	----

4. Dobava, doprema i ugradnja kamenog nasipa frakcije 0-16 mm do kote +1,20 m n.m. Nasip se ugrađuje kao podloga za izvedbu temelja parapetnog zida u sloju debljine cca 20 cm.

Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, materijal i Transporte za kompletnu izvedbu.

Obračun po m³ ugrađenog kamenog nasipa u zbijenom stanju.

$$1,5 \times 0,2 \times 40 = 12,00 \text{ m}^3$$

m ³	12,00	a'	kn
----------------	--------------	----	----

5. Betoniranje trakastog temelja parapetnog zida u betonu C35/45, razreda izloženosti XS3. Debljina temelja je 50 cm, a širina 65 cm, ukupne dužine 40 m. Betonirati uz uporabu dvostrane glatke oplata, što je uključeno u cijenu stavke. Betonira se u dionicama po 5,0 m.

U temelju predvidjeti anker kao vezu temelja i zida, sve prema nacrtnoj dokumentaciji.

Jediničnom cijenom obuhvaćena dobava, doprema, prijenos, ugradnja i njegovanje betona, dobava, doprema, montaža i demontaža oplata, svi potrebni materijali, radovi, pomoćna sredstva i transporti za cjelokupnu izvedbu stavke.

Obračun po m³ ugrađenog betona.

$$(40 \times 0,65 \times 0,50) = 13,00 \text{ m}^3$$

m ³	13,00	a'	kn
----------------	--------------	----	----

6. Betoniranje parapetnog zida debljine 45 cm i visine 1,0 m, u betonu C35/45, razred izloženosti XS3. Parapetni zid betonirati uz uporabu dvostrane glatke oplata s distancerima za zidove, što je uključeno u cijenu stavke. Betonira se u dionicama po 5,0 m'.

Jediničnom cijenom obuhvaćena dobava, doprema, prijenos, ugradnja i njegovanje betona, dobava, doprema, montaža i demontaža oplata, svi potrebni materijali, radovi, pomoćna sredstva i transporti za cjelokupnu izvedbu stavke.

Obračun po m³ ugrađenog betona.

$$1,0 \times 0,45 \times 40 = 18,00 \text{ m}^3$$

m³ **18,00** a' kn

7. Strojno zatrpavanje dijela rova parapetnog zida probranim kamenim materijalom iz iskopa koji je odložen sa strane. Rov zatrpavati do sloja tampona sa strojnim zbijanjem. Maksimalni promjer frakcije 10 cm. Zbijenost treba biti min. Me = 40 MN/m².

Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, materijal i transporte za izvedbu opisanog rada.

Obračun po m³ ugrađenog i zbijenog materijala.

m³ **25,00** a' kn

8. Dobava, doprema i izrada tamponskog sloja debljine 20 cm od kamenog materijala frakcije 0-32 mm koji će se ugrađivati kao završni sloj platoa. Zbijenost sloja tampona je min.Me=80 MN/m².

Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, materijal i transporte za kompletnu izvedbu stavke.

Obračun po m³ ugrađenog tampona u zbijenom stanju.

$$711,00 \times 0,20 = 142,20 \text{ m}^3$$

m³ **145,00** a' kn

9. Dobava, sječenje i ugradnja ankera Ø20 mm kao veza temelja i zida. Ankeri su dužine 50 cm i postavljaju se na međusobnom razmaku od 50 cm.
(2,536 kg x 0,5 m = 1,27 kg/kom)

Obračun po komadu ugrađenog ankera.

kom. 30 a' kn

10. Izrada školjere od kamenih blokova težine 2,0-3,0 t.
Kamene blokove slagati približno u pokosu 1:2 (30°)
uredno kako bi se izbjeglo klizanje. Prilikom izrade školjere
iskoristiti postojeće kamene blokove. Postojeći kamene
blokovi čine 20 % od ukupne količine uređene školjere.

Jedinična cijena stavke uključuje nabavu, prijevoz, istovar i
slaganje kamenih blokova.

Obračun u složenom stanju.

postojeći blokovi - $500 \times 20\% = 100 \text{ m}^3$

novi blokovi - 400 m^3

ukupno : 500 m^3

m^3 **500,00** a' kn

11. Betoniranje AB parapetnog zida u jednostranoj oplati
neposredno uz postojeći zid u svrhu njegove zaštite
obzirom je isti oštećen od utjecaja mora. AB zid je debljine
20 cm, klase betona C35/45, razred izloženosti XS3.
Postojeći zid očistiti od labilnih djelova betona i isprati
vodenim mlazom.

Zid armirati armaturom B500B (MA Q-335), a armatura je
obuhvaćena drugom stavkom. Zaštitini sloj armature je 6
cm.

Jediničnom cijenom obuhvaćena dobava, doprema,
prijenos, ugradnja i njegovanje betona, dobava, doprema,
montaža i demontaža oplata, svi potrebni materijali, radovi,
pomoćna sredstva i transporti za cjelokupnu izvedbu
stavke.

Obračun po m^3 ugrađenog betona.

$(21,00 \times 0,80 \times 0,20) = 3,36 \text{ m}^3$

m^3 **3,50** a' kn

12. Dobava, doprema, čišćenje, ravnanje, savijanje, ugradba i
povezivanje armature B500B za AB parapetni zid.
Predviđena je armaturna mreža MA - Q 335.
Jediničnom cijenom obuhvaćen sav potreban rad i
materijal.

Obračun po kg ugrađene armature.

MA B 500B - Q 335

$95,92 \text{ kg} + 5\% = 100,72 \text{ kg}$

Ukupno za naručiti: $2 \times \text{Q-335} = 2 \times 72,0 \text{ kg} = 144,0 \text{ kg}$

kg **144,00** a' kn

13. Izrada asfaltnog zastora u jednom sloju - habajući sloj debljine 4 cm. Habajući sloj se izvodi od materijala eruptivnog porijekla (AB 11). Novi asfaltni sloj se nanosi na postojeći asfalt.
Uključena je dobava materijala, te prijenos do mjesta ugradnje i ugradnja asfalta.
Obračun po m² ugrađenog sloja.
- m² **550,00** a' kn
14. Strojno-ručno uklanjanje popločenja od kamena na površini rive. Kamen od kojeg je izvedeno popločenje je dim. cca 30×50 - 50×50 cm i debljine cca 20 cm. Neoštećeni kamen odložiti sa strane (na privremeno odlagalište) radi kasnije ponovne ugradnje, dok će se oštećeni odvesti na građevinsku deponiju. Pretpostavlja se da će se sačuvati cca 20% postojećeg kamena.
Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, materijal i pomoćna sredstva za izvedbu opisanog rada, te po potrebi i ukrcavanje u kamione, te odvoz i istovar materijala na privremeno odlagalište.
Obračun po m² uklonjenog kamena.
sanacija cca 20% ukupne kamene površine rive
- m² **70,00** a' kn
15. Nabava, doprema, polaganje i zbijanje zamjenskog kamenog materijala (tampon) na mjestima novog popločanja. Tampon je frakcije 0-32 mm u sloju debljine cca 25 cm, zbijenosti min $M_s = 60 \text{ MN/m}^2$ (prema standardnom Proctorovom postupku).
Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad materijal i transporte za kompletnu izvedbu.
Obračun po m³ ugrađenog materijala u zbijenom stanju.
 $70,00 \times 0,25 = 17,50 \text{ m}^3$
- m³ **18,00** a' kn

16. Dobava kamena "Kanfanar" i njegovo popločenje. Debljina ploča je 5 cm, širina 30-50 cm, dužina 40-100 cm, koje se polažu na cementni mort debljine 10 cm. Fuge maksimalno 3 cm. Nakon polaganja kamen fugirati cementnim mortom uz dodatak boje prema tonu kamena. Veličinu, kvalitetu i način slaganja ploča uskladiti sa pločama u lučici Podurinj. Izvoditelj je dužan predočiti uzorke kamena projektantu i nadzornom inženjeru na uvid.

Jedinična cijena stavke uključuje sav potreban rad, materijal, pomoćna sredstva i Transporte za izvedbu opisanog rada.

Obračun po m² kompletno izvedenog popločenja.

m ²	- kameno popločenje	70,00	a'	kn
m ³	- podloga u mortu	8,00	a'	kn

UKUPNO:

kn

Rijeka, veljača 2016.

Projektant:

Marko Bjelobaba, mag. ing. aedif.