



# **SANACIJA KLIZIŠTA**

## **DESINIĆ GORA**

### **OPĆINA DESINIĆ**

#### **GEOTEHNIČKO MIŠLJENJE SA PRIJEDLOGOM RIJEŠENJA**



**TROŠKOVNIK ZA SANCIJU KLIZIŠTA "DESINIĆ GORA"**

BR.	Opis stavke	jedinična mjera	količina	jedinična cijena	Iznos
-----	-------------	-----------------	----------	------------------	-------

**PRIPREMNI RADOVI**

- Iskolčenje dijela terena u sanaciji, te eventualnih postojećih instalacija na predjelu područja sanacije klizišta.
- 1 Izvodi se postavljanjem visinskih kolaca za izvođenje potporne konstrukcije, te zamjene kolničke konstrukcije dane ovim tehničkim rješenjem. U cijenu ulazi materijal i radna snaga. Stavka se obračunava po iskolčenoj poziciji. kom 5.0
- 2 Privremeno izmiještanje postojećih električnih stupova na poziciji na kojoj će se izvoditi potporno zaštitna konstrukcija. Pozicija stupova je na nizbriježnoj padini oko stacionaže 0+050 i 0+075 m. Stavka se obračunava po komadu premještanja električnog stupa. kom 2.0
- 3 Rušenje, uz ishođenje dozvole vlasnika parcele, dvaju stabala koja se nalaze na poziciji na kojoj se izvodi potporno zaštitna konstrukcija. Stavka se obračunava po komadu stabala za uklanjanje. kom 2.0

**IZRADA POTPORNO ZAŠTITNE KONSTRUKCIJE**

- Iskop postojećeg nasipnog i zemljanog materijala C kategorije za izradu potporno zaštitne konstrukcije od stacionaže 0+030 do 0+075, u ukupnoj dužini 45 m. Iskop se vrši prema tlocrtu 4/076/13 i presjeku 5/076/13, do ukupne dubine 3.8 m, uz širinu 1.5 m na dnu, a 0.6 m pri vrhu iskopa drenažnog iskopa. U stavku je uračunat koeficijent rastresitosti 1.2. Stavka se obračunava po m<sup>3</sup> predviđene količine materijala u iskopu. m<sup>3</sup> 308.0
- 5 Odvoz iskopanog materijala iz prethodne stavke. Materijal se utovaruje, transportira i istovaruje na unaprijed određenu obližnju deponiju. Mjesto deponije osigurava izvođač u dogovoru sa lokalnom samoupravom. Stavka se obračunava u m<sup>3</sup> materijala za prijevoz. m<sup>3</sup> 308.0



- 6 Nabava, doprema i strojna ugradnja kamenog materijala 10-50 (60) cm, za izvedbu potporno zaštitne konstrukcije. Materijal se ugrađuje ručno, ispunjavajući šupljine sitnijom frakcijom te povezivanjem betonom iz slijedeće stavke. Radovi se izvode prema presjeku u prilogu 5/076/2013. Dno temeljne stope širine je 1.5 m, visine 1.2 m, dok je kruna zida širine 0.6 m, a ukupna visina zida je 2.3 m. Dužina zida je 45 m'. U stavku je uračunat koeficijent rastresitosti 1.2. Stavka se obračunava po predviđenoj količini kamenog materijala u m<sup>3</sup>
- m<sup>3</sup> 205.0
- 7 Nabava, doprema i ugradnja betona C 25/30 za popunjavanje šupljina između postavljenog kamena u potpornom zidu. Beton se polaže u slojevima u odnosu 30 % ukupnog volumena zida. Stavka se koristi i za formiranje krune zida, širine 0.6 m, visine 0.2 m. Stavka se obračunava po predviđenoj količini ugrađenog betona.
- m<sup>3</sup> 67.0
- 8 Nabava, doprema i ugradnja drenažne pvc cijevi promjera 120 mm, za postavljanje u drenažni rov iza potporno zaštitne konstrukcije, prema tlocrtnoj skici u prilogu 4/076/2013 i presjeku 05/076/2013. Cijev se polaže u unaprijed pripremljenu betonsku podlogu u vrhu temeljne stope, u padu prema osi cijevi. Uzdužni pad cijevi formira se u padu prema najnižoj točki terena gdje će biti postavljen ispust na padinu. Stavka se obračunava po predviđenoj količini ugrađenih cijevi u m'
- m' 46.0
- 9 Nabava, doprema i ugradnja betona C 25/30 za izvedbu betonske podloge sabirnom oknu. Podloga se izvodi dimenzija 0.7×0.7 m, i visine 0.5 m. Stavka se koristi i za povezivanje diju cijevi propusta tako da tvore vodonepropusnu cijelinu. Stavka se obračunava po predviđenoj količini ugrađenog betona.
- m<sup>3</sup> 1.0
- 10 Nabava, doprema i ugradnja drenažnog sabirnog okna koje se postavlja na poziciji izlaska drena na padinu. Pozicija također odgovara mjestu gdje je izveden postojeći propust oko stacionaže 0+057 m, gdje će se na isto sabirno okno spojiti i cijev postojećeg propusta kroz trup ceste. Podloga sabirnog okna treba je izvedena od betona i treba posebnu pažnju posvetiti da su spojevi cijevi i podloge vodonepropusni. Obračun po m' ugrađene cijevi.
- m' 2.0
- IZRADA NOVE KOLNIČKE KONSTRUKCIJE**
- 11 Iskop postojećeg nasipnog i zemljanog materijala c kategorije za izradu nove kolničke konstrukcije. Iskop se vrši prema tlocrtu 4/076/13 i presjeku 5/076/13, do dubine 1.8 m, uz širinu prometnice 3.8 m, po čitavoj dužini sanacije kolničke konstrukcije od 0+000-0+075 m. U stavku je uračunat koeficijent rastresitosti 1.2. Stavka se obračunava po m<sup>3</sup> predviđene količine materijala u iskopu.
- m<sup>3</sup> 616.0



12	<p>Odvoz iskopanog materijala iz prethodne stavke. Materijal se utovaruje, transportira i istovaruje na unaprijed određenu obližnju deponiju. Mjesto deponije osigurava izvođač u dogovoru sa lokalnom samoupravom. Koeficijent rastresitosti računat je sa 1.2 ukupnog volumena. Stavka se obračunava u m<sup>3</sup> materijala za prijevoz.</p>	m <sup>3</sup>	616.0
13	<p>Pažljivi iskop postojećeg propusta koji se nalazi oko stacionaže 0+057 m. U ovu stavku uračunato je i pažljivo deponiranje dijelova navedenog propusta koji će se prilikom sanacije kolničke konstrukcije pročistiti, te sanirati i vratiti na postojeću poziciju. Stavka se obračunava po komadu.</p>	kom	1.0
14	<p>Nabava, doprema i ugradnja kamenog zrnatog materijala drobljenca frakcije 32-64 mm za izradu donjeg sloja novog kolničkog ustroja. Kameni materijal ne smije sadržavati glinene čestice. Materijal zbijati u slojevima, a ukupna debljina sloja iznosi 1.5 m, širina 3.8 m, te dužina 75 m. U stavku je uračunat koeficijent rastresitosti 1.2. Stavka se obračunava prema ukupno ugrađenoj količini materijala u m<sup>3</sup>.</p>	m <sup>3</sup>	513.0
15	<p>Nabava, doprema i ugradnja kamenog zrnatog materijala drobljenca frakcije 16-32 mm za izradu gornjeg sloja novog kolničkog ustroja. Kameni materijal nesmije sadržavati glinene čestice. Nakon ugradnje materijal dobro mehanički sabiti, i pripremiti za asfaltiranje. Debljina sloja iznosi 0.3 m, širina 3.8 m, dužina postavljanja 75 m. U stavku je uračunat koeficijent 1.2. Stavka se obračunava prema ukupno ugrađenoj količini materijala u m<sup>3</sup>.</p>	m <sup>3</sup>	103.0
16	<p>Nabava, doprema i ugradnja betona C 25/30 za izradu podloge betonskih rubnjaka iz iduće stavke. Podloga se izvodi na djelu sanacije gdje se ista ne polaže u betonsku krunu potpornog zida. Podloga na tom djelu izvodi se širine 0.6 m i visine 0.2 m a u dužini 30 m', od stacionaže 0+000 do 0+030. Stavka se obračunava po m<sup>3</sup> utrošenog betona.</p>	m <sup>3</sup>	4.0
17	<p>Nabava, doprema i ugradnja betonskih rubnjaka dimenzija 50/15/8 cm koji se postavljaju uz nizbriježni rub kolničke konstrukcije. Na poziciji ugradnje potporne konstrukcije, stacionaža 0+030-0+075 rubnjaci se ugrađuju u krunu zida, dok se na dionici 0+00 do 0+030 ugrađuju u betonsku podlogu iz prethodne stavke. Rubnjaci se postavljaju u ukupnoj dužini 75 m'. Stavka se obračunava po m'</p>	m'	75.0
18	<p>Nabava, doprema i ugradnja betona C 25/30 za izradu podloge odvodnog kanala od betonskih trapezних kanalisa sa uzbriježne strane prometnice. Podloga se izvodi širine 0.7 m, visine 0.2 m i u čitavoj dužini 75 m'. Stavka se obračunava po m<sup>3</sup> utrošenog betona.</p>	m <sup>3</sup>	11.0



19	Nabava, doprema i ugradnja betonskih trapezastih kanalice dimenzija 64(51)/30(23.5)×55 cm, koje se postavljaju na uzbriježnu stranu prometnice u sanaciji. Postavljaju se prema tlocrtu u prilogu 04/076/2013 a služe za kontroliranu odvodnju prikupljene vode. Trapezne kanalice se polažu u betonsku podlogu, a njihov pad je usmjeren prema najnižoj točki terena gdje je izveden	m'	75.0
20	Nabava, doprema i ugradnja betona C 16/20 za izradu betonske podloge odvodnog kanala od betonskih trapezastih kanalice na nizbriježnu padinu u dužini oko 15 m'. Podloga se izvodi širine 0.7 m, visine 0.2 m i u dužini 15 m'. Stavka se obračunava po m <sup>3</sup> utrošenog betona.	m <sup>3</sup>	3.0
21	Nabava, doprema i ugradnja betonskih trapezastih kanalice dimenzija 64(51)/30(23.5)×55 cm, koje se postavljaju na nizbriježnu stranu padine i služe za kontroliranu odvodnju prikupljenih voda iz drenaže te uzbriježnih trapezastih kanalice. Postavljaju se prema tlocrtu u prilogu 04/076/2013. Stavka se obračunava po m' postavljenih trapezastih kanalice.	m'	15.0
22	Nabava, doprema i ugradnja asfalta 0-16 mm, BNS d=4 cm, na predjelu čitavog prostora sanacije. Sanacijom je obuhvaćeno 3.8 m širine, te 90 m' dužine (75 m sanaciji i 15 prilazne ceste na stacionaži 0+030). Stavka se obračunava u m <sup>2</sup> postavljenog asfaltnog sloja.	m <sup>2</sup>	342.0
23	Nabava, doprema i ugradnja asfalta 0-11 mm, AB-11 4 cm, na predjelu čitavog prostora sanacije. Sanacijom je obuhvaćeno 3.8 m širine, te 90 m' dužine (75 m sanaciji i 15 prilazne ceste na stacionaži 0+030). Poprečni pad asfaltnog sloja izvodi se prema prethodno ugrađenim uzbriježnim betonskim kanalicama. Stavka se obračunava	m <sup>2</sup>	342.0
24	Uređenje cijelokupnog predjela zahvaćenog sanacijom klizišta. Stavka predviđa rad mehanizacije te po potrebi ručnu doradu. Stavka se obračunava po satima utrošenim za rad.	sati	10.0



Količine iskopa zemljanog materijala su orijentacione jer je projekt sanacije napravljen na osnovu snimanja terena te osnovnog mjerenja, mjernom trakom. Dužina izvođenja kampade za rov iskopa je 5 m, te prema potrebama i stanju na terenu treba prilagoditi dužinu iste. U fazi izvođenja radova iskop zemljanog materijala kontrolirati na licu mjesta mjerenjem radi obračuna količina. Dopremu kamena i betona kontrolirati putem dostavnica. Sve radove s opisom i dimenzijama unijeti u građevinski dnevnik radi obračuna. Radove treba izvoditi pod stručnim nadzorom. Dodatne, vantroškovničke radove ukoliko budu potrebni izvoditi uz suglasnost investitora i unaprijed definirati količinu i cijenu.

Sastavili:

Ivan VIDOŠEVIĆ, dipl.ing.geot.

Ivan SPEVEC, dipl.ing.geol.

Odgovorni projektant:

Ivša PEVEC, dipl.ing.građ.

»GEO-LAB« d.o.o.  
za geomehanička ispitivanja  
ZAGREB — Čire Truhelke 49