

ISAN12 d.o.o.
Ulica 15.maja 15
6000 Koper

Investitor : **OBČINA ANKARAN**
Jadranska 66
6280 Ankaran

Objekt : **SANACIJA PLAZU IN SKALNEGA PODORA**
DEBELI RTIČ

Vrsta načrta : **DRUGI GRADBENI NAČRTI**

Vrsta projektne
dokumentacije : **IDZ**

Del načrta : **TEHNIČNI OPIS**

Številka načrta : **13/17**

Mar 2017

Odgovorni projektant :
Iztok Kleibencetl, udig

1. UVOD

Predmet projekta je sanacija plazu in skalnega podora na obali mladinskega okrevališča Debeli rtič na parcelah 1328/4, 1328/1, 100 in 89 vse K.O. Oltra. Projekt je izdelan na osnovi geodetskega posnetka VBS številka VBS2503-1/2017, marec 2017 in Sanacijskega elaborata GEOTRIAS številka MK-039/2014, nov 2014.

2. GEOMEHANSKE RAZMERE (po Sanacijskem elaboratu)

Ob neurju oktobra 2014 je prišlo do zdrsa približno 70 m³ blata in kamenja, ki je zasulo tlakovano pot ob obali v dolžini 10 m. Ugotovljene so bile v dolžini cca 100m na celotnem klifu intenzivni pojavi denudacije in posledično izpadanje blokov peščenjaka, kar predstavlja nevarnost za uporabnike poti in obale. Verjeten je tudi pojav podobnega zdrsa blata in kamenja na ostalih delih obravnavanega klifa. Ob morju poteka tlakovana pot, za potjo pa strme brežine klifa, ki dosega višino 10m. Brežine klifa so za neporušenem delu zaščitene z lahko mrežo, ki pa je v zelo slabem stanju.

V tektonskem smislu pripada obravnavano ozemlje tržaškemu paleogenemu bazenu, ki ga tvorijo eocenske flišne plasti. Plastovitost je večinoma subhorizontalna ali z vpadi do 16 stopinj proti severu in severozahodu.

Fliš predstavlja menjavo plasti klastičnih kamnin zelo različnih granulacij, od glinovcev do peščenjakov in kalkarenitov.

Zaradi privrženosti intenzivnemu preperevanju glinovcev in laporovcev je površje prekrito s plastjo preperine – deluvija (zaglinjene gruščene zemljine rjave barve, puste meljne glin z drobcami preperelih flišnih kamnin poltrdne in trdne konsistence. Debelina močno varira, na našem območju je 0,50 do 1,0 m.

Peščenjaki so odporni proti preperevanju, vendar so razpokani. Bloki so dimenzij 0,20x0,20x0,10 m do 1,00x0,30x0,30 m.

Zaradi specifične zgradbe fliša, menjave različno debelih plasti glinovcev, laporovcev in peščenjakov so brežine zelo neravne. Na mestih, kjer nastopajo plasti glinovcev in laporovcev proces preperevanja hitro degradira kamnino, tako da nastajajo vdolbine v brežini. Ko proces preperevanja odstrani plast mehkejših kamnin debeline razpok v peščenjaku, iz brežine odpadne blok peščenjaka.

Skozi klif je vrezana globoka grapa, ki je oblikovana v pot do obale. Občasni odvodnik je urejen v strugi iz kamnitega tlaka.

Geomehanik predlaga 3 variante sanacije :

- S sidrano brano
- Zaščita klifa s težkimi jeklenimi mrežami
- Zaščita klifa s podpornim zidom in jekleno mrežo.

Zaradi čim manjšega vpliva na okolje in videz klifa je privzeta 3.varianta.

3. SANACIJA KLIFA

Sanacijo klifa smo predvideli z ukrepi :

- Težnostni zid višine 2,00 m za zaščito pete klifa in lovljenje preperine
- Jeklena mreža (tipa TECO ali enakovredna), sidrana v zemljino s pasivnimi sidri dolžine 6,00m v rastru 3x4m

Podporni zid se izdelava klasično. Predvidena je globina temeljenja 0,40m. Temeljna tla po izvršenem izkopu mora pred izvedbo temeljev pregledati geomehanik in podati morebitne zahteve po dodatnih statičnih ukrepih. Zid se armira po statični presoji. Zid se mora izvajati v kampadah z dilatacijami, katerih razmik ne presega 6m. Vidno stran podpornih zidov je potrebno obdelati s pravilno kamnito zidavo iz avtohtonega kamna s kapo. Posebno pozornost je potrebno posvetiti odvodnjavanju – v spodnjem delu zidu se izdelajo se barbakane – luknje Φ 100 v medsebojnem rastru 1,00x1,00 m.

Stolp za reševalce iz vode je potrebno demontirati in ga ponovno montirati. V kolikor dotrajana konstrukcija ne bo preživela demontaže se izdelava nadomestni stolp enake oblike. V predvidenem zidu se izdelava niša za stolp 3,00x2,00 m s tlakom enake oblike kot pešpot, nagnjena proti pešpoti 2,5%.



Obstoječa zaščitna ograja pred padcem po klifu na vrhu klifa se pri montaži zaščitne mreže odstrani in ponovno vzpostavi.

4. DOSTOPNA POT

Za izvedbo predvidene sanacije klifa je edina dostopna pot od parkirišča ob kanaliziranem odvodniku do morske obale. Pot je že danes poškodovana, ob gradnji je pričakovati tudi dodatne poškodbe.

Obstoječe poškodbe :

Dostopna pot je poškodovana zaradi erozije : na spodnjem delu je podkopalo del betonske pasnice v dolžini cca 5 m



Sanacija podkopane pasnice

Predvidena so dela :

- *Očiščenje nastale votline*
- *Podkop v zemljino v raščena tla*
- *Izvedba enostranskih opažev*
- *Uvrtanje lukenj v betonsko pasnico*
- *Podbetoniranje pasnice*

Uzvodno pa je odneslo kamniti tlak med betonskimi pasnicami :



Potrebna so naslednja dela :

- *Odstranitev nanosov*
- *Izvedba betonske mulde na betonski podlagi*
- *Izvedba vtočnega jaška*
- *Izvedba odvoda Φ 300 v odvodnik*
- *Izvedba iztočne glave*
- *Poravnava planuma*
- *Izdelava tamponskega nasutja*
- *Izdelava sloja podložnega betona*
- *Položitev kamnitega tlaka*

Po izvedbi sanacije klifa bo potrebno sanirati tudi dodatno nastale poškodbe.