

Izradio: KOZINA PROJEKTI d.o.o.

Građevina: REKONSTRUKCIJA SJEVERNE LUKE,
LUČKO PODRUČJE VRANJIČKO-SOLINSKOG
BAZENA, OBALNI ZIDOVI NA VEZU BR. 2, BR. 3 I
BR. 5 SA LUČKIM KONSTRUKTIVNIM ISKOPIMA

Razina razrade: GLAVNI PROJEKT

Strukovna odrednica i naziv
projektiranog dijela građevine: GRAĐEVINSKI PROJEKT

1. TEHNIČKI OPIS

1. TEHNIČKI OPIS

1.6. RADOVI NA REKONSTRUKCIJI OBALNIH ZIDOVA NA VEZU BR. 2., BR. 3. I BR. 5. SA LUČKIM KONSTRUKTIVNIM ISKOPIMA NA MAKSIMALNU DUBINU -11,0 m

1.6.1. Projektirano rješenje rekonstrukcije obalnih zidova

Trasa obale se neće mijenjati tj. zahvat bi se sveo na rekonstrukciju postojećeg obalnog zida u podmorskom dijelu.

Oštećenja viših dijelova obalnog zida izvesti će se betonskom ispunom oštećenih dijelova, kao izabrani tip rekonstrukcije koji je prikazan u ovom projektu.

Na dijelu **rekonstrukcije oštećenja dijelova obalnog zida**, izvršiti će se betoniranje šupljina postojećeg obalnog zida. Predviđeno je da se betoniranje šupljina izvodi na način da se izradi čelična skela pred obalnim zidom za potrebe rada na rekonstrukciji oštećenja. Oplatu izvesti na lice zida na mjestu oštećenja, odnosno mjestu rekonstrukcije sa svim potrebnim učvršćenjem za postojeći obalni betonski zid. Čelična oplata u gornjem dijelu mora biti izrađena s "lijevkom" za betoniranje i provlačenje kontraktora, pogodno za uklanjanje betona u lijevku idućeg dana. Novi dio obalnog zida vezan je s postojećim zidom perfo-sidrima. Ispuna šupljina podmorskog obalnog zida s vanjske strane izvodi se betonom razreda čvrstoće C 35/45 za podmorske radove sistemom "kontraktor" na način da popuni sve šupljine u postojećem zidu.

Prethodno je potrebno izvršiti temeljito čišćenje površine starog betona od trava, školjki i lošeg raspucanog betona.

Čišćenje površina starog betona od trava i školjki, kao i uklanjanje loših tj. oštećenih dijelova starog betona na dodiru s novim dijelom podmorskog zida izvesti radom ronioca pomoću visokotlačne pumpe i drugih ručnih alata, a sve se predviđa prosječno u debljini cca 10 cm.

Perfo-sidra će se postavljati 1 do 2 kom/m² površine starog betona i prije postavljanja oplata. Na prethodno označenim mjestima, koristeći pneumatske alate-bušilice "pištolje", ronici će izbušiti rupe profila 32 mm u dubini cca 40 cm, ugraditi "patrone" u bušotinu pod morem (patrone se sastoje od dvije polutke perforiranog lima ispunjenog cementnim malterom i vezanim žicom), i utisnuti čeličnu šipku-sidro od rebrastog čelika profila 19 mm ukupne dužine 70 cm.

Samo postavljanje čelične oplata, kao i betoniranje pomoću «baje» za beton i kontraktora najekonomičnije je organizirati s operativne obale koristeći auto dizalice manjih veličina.

1.6.2. Lučki konstruktivni iskop na maksimalnu dubinu -11,0 m

Akvatorij Sjeverne luke tj. Vranjičko-Solinskog bazena karakterističan je po završetku nekoliko bujica koji kroz obalni zid, tijekom dugog niza godina, puni dno sa muljevitim materijalom koji se ne odvaja u taložnicama preljevnih građevina te na taj način smanjuju dubinu cjelokupnog akvatorija.

Tijekom pretovara generalnog tereta u brodove i sa brodova mnogi dijelovi koji se prenose završe u moru te se i na taj način smanjuje dubina u luci. Najkarakterističniji primjer je staro željezo koje se grajferima sa kopna ukrcava u brod i na dno završi jedan dio istog željeza. Na operativnoj obali pred silosom dio žita kod šretovara također završi u moru pred obalnim zidom.

Prema projektnom zadatku potrebno je izvršiti lučki konstruktivni iskop do kote -11,0 m te na taj način povećati gaz za predviđene brodove na vezu u luci.

Najveći dio postojećeg nasipnog materijala je prašinsti pijesak i šljunak (dijelom staro željezo) dok se ispred obale na vezu 2 i 3 djelomično očekuje i stijena. Na istočnom dijelu akvatorija ispred veza 5 uglavnom se radi o iskopu prašinstog pijeska i šljunka, jer se razina čvrste stijene nalazi ispod kote od -11,0 m.

Skidanje stijene u akvatoriju Sjeverne Luke uz obalu na kotu iskopa -11,00 m, izvest će se metodom podmorskog miniranja. Količina stijene za miniranje je cca 5.380,0 m³.

Posebnu pozornost pri miniranju treba obratiti na seizmičke efekte, te svako miniranje treba kontrolirati stručna osoba sa instrumentima opažanja, a shodno tome i vršiti korekciju ako je potrebno. Za svako miniranje potrebno je izraditi detaljan PLAN miniranja u kojem će biti navedeni podaci o svakoj bušotini, te date količine eksploziva za svaku bušotinu.

Liniju iskopa treba odmaknuti min 2,0 m od ruba temelja postojećeg obalnog zida kako se iskopom ne bi ugrozila njegova stabilnost. Kosine zasjeka u matičnoj stijeni potrebno je formirati u nagibu do max. 5:1, a unutar rastresitih naslaga morskog pijeska i šljunka u nagibu max. 1:2.

Iskop će se vršiti primjerenim grajferima te ukrcavati u maone i nakon tegljenja ispuštati na lokaciju u more koju odredi nadležna Lučka kapetanija. Ukupno će se izvršiti deponija cca 21.350,0 m³ materijala iz iskopa.