



**ŽUPANIJSKA LUČKA UPRAVA KORČULA  
KORČULA PORT AUTHORITY**

Trg Petra Šegedina 7, 20260 Korčula, Hrvatska

Tel: +38520715241 Fax: +38520715279

MB: 2197375 OIB: 11940092232, e-mail: [zlu.korcula@hi.t-com.hr](mailto:zlu.korcula@hi.t-com.hr)

**IBAN: HR9824070001100448060**

[www.portkorcula.eu](http://www.portkorcula.eu)

## **DOKUMENTACIJA O NABAVI**

Otvoreni postupak javne nabave za predmet nabave:

### **Rekonstrukcija Lukobrana „Puntin“ - Korčula**

#### **Knjiga 3**

#### **TEHNIČKE SPECIFIKACIJE**

Evidencijski broj nabave: JN-PUN-1/2020

Korčula, veljača 2020.

Ova Dokumentacija o nabavi sastoji se od:

Knjiga 1 UPUTE PONUDITELJIMA I OBRASCI

Knjiga 2 UGOVORNA DOKUMENTACIJA

**Knjiga 3 TEHNIČKE SPECIFIKACIJE**

Knjiga 4 TROŠKOVNIK

Knjiga 5 NACRTI I OSTALA DOKUMENTACIJA

## SADRŽAJ

SADRŽAJ .....	3
1. OPĆENITO .....	4
2. ROK IZVOĐENJA RADOVA .....	4
3. CILJ PROJEKTA.....	5
4. OPĆI UVJETI:.....	5
5. PREGLED TERENA I ORGANIZACIJA GRADILIŠTA .....	5
6. OPIS LOKACIJE I POSTOJEĆE STANJE.....	7
6.1. LOKACIJA.....	7
6.2. OBUHVAT ZAHVATA .....	8
6.3. POSTOJEĆE STANJE.....	8
6.4. IZMJERA I OBRAČUN PRIVREMENIH RADOVA .....	10
6.5. PROSTORNO PLANSKA DOKUMENTACIJA.....	10
2. TEHNIČKI OPIS REKONSTRUKCIJE.....	11

## 1. OPĆENITO

Ovdje dani tehnički podaci i podloge sadrže osnovne opise i podatke o planiranom zahvatu rekonstrukcije lukobrana „Puntin“ u Korčuli. Tehničke specifikacije nužne za izvođenje i dovršetak ugovorenih radova su dane u sljedećoj projektnoj dokumentaciji:

1. GEOTEHNIČKO IZVJEŠĆE, G 09 /17, Ispitivanje postojećeg lukobrana Grad Korčula, Conex -ST, Split, Travanj 2017. god.
2. Podloga za situacije građevina i zahvata u prostoru za ishođenje građevinske dozvole; Rekonstrukcija lukobrana "Puntin"; Korčula, Broj predmeta 5/2019, Terestrika d.o.o., Split, siječanj 2019. god.
1. GRAĐEVINSKI PROJEKT: Glavni projekt – REKONSTRUKCIJA LUKOBRANA „PUNTIN“ – KORČULA, OZNAKA PROJEKTA T.D. 749 / 2018, Split, listopad 2018. god.
2. GEOTEHNIČKI PROJEKT: Glavni projekt – REKONSTRUKCIJA LUKOBRANA „PUNTIN“ – KORČULA, OZNAKA PROJEKTA T.D. 749 / 2018, Split, listopad 2018. god.
3. GRAĐEVINSKI PROJEKT: Izvedbeni projekt: REKONSTRUKCIJA LUKOBRANA „PUNTIN“ – KORČULA, OZNAKA PROJEKTA T.D. 753 / 2018, Split, prosinac 2018. god.
4. GRAĐEVINSKA DOZVOLA- KLASA: UP/I-361-03/18-01/000385, URBROJ: 2117/1-23/2-5-19-0007, Korčula, 16.01.2019.

Za provedbu radova po ovoj Dokumentaciji o nabavi Naručitelj je pribavio Građevinsku dozvolu: GRAĐEVINSKA DOZVOLA KLASA: UP/I-361-03/18-01/000385, URBROJ: 2117/1-23/2-5-19-0007, Korčula, 16.01.2019.

Izvođač je dužan detaljno proučiti Tehničke specifikacije koje je zaprimio od Naručitelja te u najkraćem mogućem roku, ne duljem od roka definiranog Ugovorom, obavijestiti Nadzornog Inženjera o mogućim greškama, nelogičnostima, kontradikcijama, neusklađenostima i bilo kojim činjenicama od važnosti za kvalitetu Radova, rok i cijenu.

## 2. ROK IZVOĐENJA RADOVA

Radovi predviđeni ovom dokumentacijom za nadmetanje planiraju se izvoditi u periodu od 01.05.2020. do 01.05.2021. godine.

U periodu od 1.6.2020. do 30.9.2020. nije predviđeno izvođenje građevinskih radova sukladno odluci grada Korčule (vidi Odluku o privremenoj zabrani izvođenja građevinskih radova tijekom turističke sezone na području Grada Korčule „Službeni glasnik Grada Korčule“, br. 10/15).

### 3. CILJ PROJEKTA

Izvesti i dovršiti Radove u skladu s uvjetima Ugovora.

### 4. OPĆI UVJETI:

Izvođač je dužan :

- Pridržavati se svih odredbi Uputa ponuditeljima, posebnih i općih uvjeta Ugovora,
- Izvesti radove u skladu s Građevinskom dozvolom, Tehničkim specifikacijama (Glavnim i Izvedbenim projektom) i uputama Nadzornog inženjera
- Pridržavati se pravila struke, normi i zakonskih propisa
  
- Pridržavati se posebnih uvjeta uprave za zaštitu kulturne baštine konzervatorskog odjela u Dubrovniku, KLASA: 612-08/18-23/3320, URBROJ: 532-04-02-17/2-18-02, Dubrovnik, 31. srpnja2018.
  
- Suradivati s Naručiteljem i Nadzornim inženjerom u cilju što kvalitetnijeg izvršenja ugovorenih poslova

### 5. PREGLED TERENA I ORGANIZACIJA GRADILIŠTA

1. Izvođač je dužan prije izrade svoje ponude na licu mjesta prikupiti sve informacije koje se tiču izvođenja Radova, cijene i roka dovršetka. Potpisom Ugovora Izvođač potvrđuje da je prikupio sve razumno dostupne informacije koje su mu potrebne u tom smislu, te da neće imati potraživanja s tog naslova.
2. Prije početka izvođenja radova Izvođač mora od Naručitelja ishoditi suglasnost na predloženu prostornu shemu organizacije gradilišta. Shema mora sadržavati; podatke o području obuhvata na kopnu i moru, poziciju gradilišne ograde, pozicije bova s bljeskalicama za označavanje gradilišta, poziciju gradilišnih kontejnera, privremenu deponiju materijala. U prilogu 1 je dana površina koju Naručitelj ustupa Izvođaču za provedbu ovdje specificiranih radova. Izvođač je dužan koristiti se obuhvatom definiranog lučkog područja, odnosno područjem koncesije u svojim aktivnostima. Ukoliko mu bude potrebno više prostora dužan je probaviti dozvolu lokalne samouprave i/ili drugih nadležnih tijela što ne može biti razlogom povećanja cijene ili produljenja roka. Ukoliko nadležna tijela utvrde da Naručitelj mora pribaviti određene dozvole, tada će Izvođač na vrijeme poslati zahtjev Naručitelju kojeg će ovaj proslijediti nadležnom tijelu. Ukoliko nadležno javnopravno tijelo uskrati dozvolu prema navedenom zahtjevu, Izvođač nema pravo na povećanje cijene i produljenje roka.
3. Izvođač je upoznat da se u neposrednoj blizini gradilišta nalazi operativna obala i pristanište linije Split-Hvar-Korčula, te se obvezuje, prema potrebi, suradivati i koordinirati svoje radove sa upravom pristaništa operativne obale bez prava na dodatna plaćanja ili produljenje roka.
4. Vezano za podzemne instalacije kao i podmorske instalacije bilo koje infrastrukture, sve informacije koje je Izvođač dobio u okviru tehničkih specifikacija, a koje se ne mogu provjeriti tijekom nadmetanja, Izvođač je prije početka radova dužan provjeriti ili probnim iskopima ili sonarom ili upotrebom opreme za detektiranje ili slično. Nikakvi dodatni troškovi nastali zbog neplaniranih šteta na postojećim podzemnim instalacijama ne mogu biti predmetom dodatnih plaćanja niti produžetka roka. Izvođač je dužan takve štete pokriti Ugovornim policama osiguranja.

5. Izvođač je dužan prije početka radova sklopiti Ugovore o privremenom korištenju pristupnih prometnica s vlasnicima prometnica i Ugovore o korištenju ostale infrastrukture tijekom izvedbe Radova.
6. Izvođač je dužan detaljno razraditi svu dokumentaciju u vezi sigurnosti prometa, privremene prometne regulacije, Plan izvođenja radova (ZNR), detaljan elaborat tehnologije, zaštita okoliša, stalne i privremene deponije, odnosno po potrebi dodatno razraditi tehničke priloge koje je dostavio u svojoj ponudi. Sve navedeno odobrava Nadzorni Inženjer.

## 6. OPIS LOKACIJE I POSTOJEĆE STANJE

### 6.1. LOKACIJA

Lukobran i pristanište Puntin nalazi se na sjevernom rtu poluotoka starog grada Korčule. Operativna obala se pruža zapadno, a šljunčana plaža se nalazi istočno od lukobrana Puntin. Lokacija zahvata nalazi se u sklopu starog grada Korčula te je pod upravom Županijske lučke uprave Korčula.

Lukobran je nastavak lučkog dijela operativne obale zapadno od starog dijela Grada Korčule. On je sastavni dio Zapadne obale Luke Korčula koji štiti obalu i luku od bure, nevremena i valova. Lukobran Puntin je garancija redovitog i sigurnog prometovanja u luci. U Luci Korčula prometuju dvije brzobrodске i jedna klasična brodska državna linija koje su u 2017 . godini prevezli ukupno 416.104 putnika.

Pozicija provedbe predmeta nadmetanja je prikazana u:

1. Glavnom projektu - Rekonstrukcija lukobrana „Puntin“ Korčula, T.D. 749/2018, Split, listopad 2018. god. Situacija postojećeg stanja; MJ 1:500
2. Glavnom projektu - Rekonstrukcija lukobrana „Puntin“ Korčula, T.D. 749/2018, Split, listopad 2018. god. Situacija iskopa; MJ 1:500
3. Glavnom projektu - Rekonstrukcija lukobrana „Puntin“ Korčula, T.D. 749/2018, Split, listopad 2018. god. Situacija rasporeda stupnjaka; MJ 1:250
4. Glavnom projektu - Rekonstrukcija lukobrana „Puntin“ Korčula, T.D. 749/2018, Split, listopad 2018. god. Situacija rekonstrukcije lukobrana; MJ 1:500
5. Izvedbenom projektu Rekonstrukcija lukobrana „Puntin“ Korčula, T.D. 753/2018, Split, prosinac 2018., Geodetsko – situacijski nacrt, prilog 1.1., mjerilo 1:500 Split, ožujak 2018.
6. Izvedbenom projektu Rekonstrukcija lukobrana „Puntin“ Korčula, T.D. 753/2018, Split, prosinac 2018. situacija iskopa, prilog 1.2., mjerilo 1:500
7. Izvedbenom projektu Rekonstrukcija lukobrana „Puntin“ Korčula, T.D. 753/2018, Split, prosinac 2018., situacija rasporeda stupnjaka, prilog 1.2.1, mjerilo 1:250,
8. Izvedbenom projektu Rekonstrukcija lukobrana „Puntin“ Korčula, T.D. 753/2018, Split, prosinac 2018., Situacija rekonstrukcije lukobrana, prilog 1.3., mjerilo 1:500

Tijekom provedbe građenja, Izvođač mora osigurati ispravo obilježavanje i vidljivost gradilišta rekonstrukcije lukobrana kako s mora tako i s kopna. Izvođač mora osigurati nesmetanu plovidbu i provedbu morskog prometa tijekom građenja.

Ugovorom je predviđeno privremeno uklanjanje, demontaža svjetionika koji se nalazi na lukobranu Puntin. Nakon demontaže, svjetionik je potrebno ispjeskariti, obojati te nakon rekonstrukcije lukobrana ponovno ugraditi na istu poziciju. Predmetni svjetionik je opremljen solarnim panelom i baterijom.

U sklopu cijene i obveze pripreme gradilišta (stavka troškovnika 1.1.), Izvođač mora uključiti i mogućnost izmještanja dijela ili cijelog obilježenog graničnog prijelaza. U slučaju potrebe za izmještanjem obilježenog graničnog prijelaza, Izvođač mora provesti radove u suglasnosti s Ministarstvom unutarnjih poslova (MUP). Po dovršetku cjelokupne rekonstrukcije Izvođač mora vratiti granični prijelaz u prvobitno stanje prije početka radova.

Topografija (izobate) morskog dna okolice lukobrana „Puntin“ je prikazana na situacijskim nacrtima Glavnog i Izvedbenog projekta. Geotehnička i geološka obilježja lokacije su opisana u geotehničkom izvješću: G 09 /17, Ispitivanje postojećeg lukobrana Grad Korčula, Conex -ST, Split, travanj 2017. god.

## **6.2. OBUHVAT ZAHVATA**

Predmet ovog nadmetanja su pomorsko-građevinski radovi na rekonstrukciji pristaništa i lukobrana „Puntin“ u Korčuli. Osnovni cilj predviđenih radova je osiguravanje stabilnosti lukobrana, a samim time i odgovarajuća zaštita akvatorija luke Korčula te osiguravanje veza brodova sa unutrašnje strane uz sami lukobran. Navedeni zahvat obuhvaća područje od korijena lukobrana do kraja u duljini od 27,2 m. Širina lukobrana je 7,5 m.

Predmetni zahvat se nalazi u obuhvatu luke Korčula na kč.: \*300/2 K.O. Korčula. Površina zahvata sastoji se od površine samog pristaništa lukobrana (cca 206 m<sup>2</sup>) te površine zaštitnog kamenometa sa vanjske strane lukobrana (cca 224 m<sup>2</sup>).

## **6.3. POSTOJEĆE STANJE**

### **Vodoopskrbni sustav**

Pristanište i lukobran „Puntin“ nije priključen na vodoopskrbnu instalaciju otoka.

### **Odvodnja otpadnih voda**

U sklopu zahvata nema izvora otpadnih voda, te sakupljanje, pročišćavanje i dispozicija otpadnih voda nije predviđena po provedbi radova. Sva oborinska voda se usmjerava padovima površina pristaništa obale prema moru.

### **Prometna opremljenost i povezanost**

Predmetnoj lokaciji je omogućen pristup s kopna Obalom Franje Tuđmana.



## **Cestovni promet**

Prema Zakonu o javnim cestama (NN 180/04) i Odluci o razvrstavanju javnih cesta u državne ceste, županijske ceste i lokalne ceste (NN /79/99, 111/00, 98/01, 143/02 ), na otoku Korčuli karakter državne otočke ceste ima glavna otočka prometnica koja povezuje jedan kraj otoka (Vela Luka), sa drugim (Korčula). Odvojak sa D-118 prema gradu Korčuli i zapadnoj obali grada, omogućava direktan pristup lukobranu i pristaništu „Puntin“. Predmetnoj lokaciji je omogućen pristup s kopna Obalom Franje Tuđmana.

Ograničenja u provedbi cestovnog prometa na području Grada Korčule su propisa s:

- Odlukom o uređenju cestovnog prometa na području Grada Korčule („Službeni glasnik Grada Korčule“, br. 3/06, 2/07, 2/098, 5/08 i 2/09-pročišćeni tekst)
- Odlukom o privremenoj zabrani izvođenja građevinskih radova tijekom turističke sezone na području Grada Korčule („Službeni glasnik Grada Korčule“, br. 10/15).

## **Pomorski promet**

Lukobran i pristanište „Puntin“ je sastavni dio Zapadne obale Luke Korčula na otoku Korčuli. ZAPADNA OBALA u cijeloj dužini 307m, a sastoji se od sljedećih vezova:

- a) „PUNTIN“ – duljine 27m;
- b) OPERATIVNA OBALA – duljine 175m;
- c) DIO OBALE u smjeru ISTOK – ZAPAD duljine 35m;
- d) DIO OBALE ISPRED KAPETANIJE - duljine 50m;
- e) DIO OBALE ISPRED „KNEŽEVE KULE“ – duljine 20m;

Luka Korčula je otvorena za unutarnji i međunarodni promet, te omogućuje uplovljavanje plovila tijekom 24 sata na svim obalama, osim na operativnoj obali u Luci (samo za vrijeme dnevnog svijetla). Luka Korčula svrstana je u luke od županijskog i lokalnog značaja.

Grad Korčula je povezan sa sljedećim redovnim brodskim linijama:

- Split–Bol (otok Brač)–Makarska–Grad Korčula–Sobra (otok Mljet)–Dubrovnik
- Split –Milna (otok Brač) – Hvar – Grad Korčula – Pomena (otok Mljet) – Dubrovnik
- Split-Hvar (otok Hvar)-Prigradica(otok Korčula)-Grad Korčula

Područje stalnog graničnog prijelaza obuhvaća ograđeni lukobran ("PUNTIN") duljine 27m i širine 6 m na zapadnoj strani operativne obale luke Korčula, te dio operativne obale koji se nastavlja na lukobran u smjeru jugozapada, koji je također ograđen u duljini od 20m (kao i dio operativne obale u duljini od 155m za vrijeme zadržavanja brodova dužih od 20m u međunarodnom pomorskom prometu). Lukobran „PUNTIN“ se koristi kao stalni granični prijelaz, po potrebi, a uz prethodno odobrenje granične policije, može koristiti za pristajanje manjih izletničkih brodova koji prevoze putnike po unaprijed najavljenom redu plovidbe ili plovila bez reda plovidbe.

#### **6.4. IZMJERA I OBRAČUN PRIVREMENIH RADOVA**

Izmjeru i prijedlog mjesečnog obračuna izvedenih radova radi Izvođač, a ovjerava Nadzorni inženjer. Geodetsku izmjeru izvedenih nadmorskih i podmorskih radova provodi geodet Izvođača, a kontrolira i ovjerava geodetski Nadzor. Za izmjeru količina iskopanog i nasipanog podmorskog materijala geodet izvođača mora koristiti adekvatnu opremu kao na primjer kombinacija GPS i echo-sounder ili Side Scan Sonar (Multibeam).

#### **6.5. PROSTORNO PLANSKA DOKUMENTACIJA**

Za područja obuhvata relevantna je sljedeća prostorno planska dokumentacija:

- a) PROSTORNI PLAN ŽUPANIJE DUBROVAČKO NERETVANSKE (Službeni glasnik Dubrovačko – neretvanske br. 6/03, 3/05, 3/06, 7/10, 4/12 – isp. i 9/13);
- b) PROSTORNI PLAN UREĐENJA GRADA KORČULA – (Službeni glasnik Grada Korčule br. 2/03, 3/08, 3/11,10/15 i 9/16);
- c) PROVEDBENI URBANISTIČKI PLAN KORČULE (Službeni glasnik bivše općine Korčula, br. 1/89, Grada Korčule 1/96, 7/03 i Ž.D.N. 4/03).

Prostornim planom uređenja grada Korčule, određeni su urbanistički uvjeti gradnje, rekonstrukcije ili održavanja, koji predstavljaju okvir za izradu projekata te izdavanje akata kojima se dozvoljava gradnja za zahvate u prostoru koji su tim planom određeni.

Rekonstrukciju pristaništa i lukobrana „Puntin“ predviđena je u skladu s prostorno planskom dokumentacijom, te se predviđenim radovima lukobran oblikovno vraća u stanje kakvo je bilo prije slijeganja.

## 2. TEHNIČKI OPIS REKONSTRUKCIJE

Sjeverozapadni pješački kraj pristaništa i lukobrana „Puntin“ je slegnuo cca. 40cm u odnosu na korijen lukobrana. Na parapetnom zidu i na tijelu pristaništa i lukobrana vidljive su pukotine uzrokovane diferencijalnim slijeganjem.

Predmet nadmetanja je rekonstrukcija pristaništa i lukobrana „Puntin“ u segmentu poboljšanja temeljenja izvedbom mlazno-injektiranih cementnih stupnjaka, izvedba podmorske i nadmorske armirano - betonske obloge kojom će se ojačati i povezati konstrukciju lukobrana. Radovima je predviđeno uklanjanje neadekvatne školjere i ugradnja nove višeslojne školjere te obnova kamene pješačke površine, parapetnog zida, bitvi, polera i svjetionika.

Sanacija pristaništa i lukobrana „Puntin“ podijeljena je u nekoliko cjelina po vrstama radova. Prvo je predviđeno pažljivo uklanjanje (prema planu demontaže koji je sastavni dio izvedbenog projekta) postojećih kamenih poklopnica, obložnica i opločenja s privremenim deponiranjem na površini korijena lukobrana. Ova kamena obloga se nakon čišćenja i pripreme, uz odobrenje konzervatora, nakon izvršene sanacije nosive konstrukcije lukobrana, predviđa ponovno ugraditi na površinu lukobrana.

Nakon uklanjanja obrađenog kamena, predviđa se izmještanje postojećeg zašitnog kamenometa lukobrana, kako bi se mogli izvoditi radovi rekonstrukcije postojećeg lukobrana. Valja naglasiti da bi se postojeći zašitni kamenomet iskoristio za postavljanje nove kamene nožice nasipa.

Paralelno s izmještanjem postojećeg zašitnog kamenometa predviđa se izvedba mlazno-injektiranih stupnjaka u dva reda, na poziciji postojećeg obalnog zida i parapetnog zida na način da se unutarnji (prvi) red nalazi ispod postojećeg zida lukobrana dok se vanjski (drugi) red nalazi ispod predviđene (nove) armirano betonske obloge. Promjer mlazno-injektiranih stupnjaka je 60cm te je po dubini potrebno kroz postojeći kameni nasip i pjeskoviti sloj sa stupnjakom ući u stijenu minimalno 50 cm, što ujedno predstavlja i dno mlazno-injektiranih stupnjaka kako je prikazano na crtežima. Prije samog izvođenja mlazno-injektiranih stupnjaka potrebno je sa unutarnje strane lukobrana izvesti nadsloj od kamenog nasipa mase 0-500kg u debljini sloja od min. 1m a u svrhu sprječavanja istjecanja betonske smjese u okoliša prilikom izvođenja istih. Nakon što se izvedu mlazno-injektirani stupnjaci, obalni zidovi dobili bi oslonac na tlu čija su svojstva znatno poboljšana. Prema geomehaničkom izvješću u nasipu prevladava krupniji vapnenački materijal između kojeg nedostaje sitnijih čestica.

Prilikom izvođenja mlazno-injektiranih stupnjaka kroz postojeći nasip od krupnijeg vapnenačkog materijala, izvođač je dužan prilagoditi smjesu za injektiranje (i/ili tlak injektiranja, i/ili postupak rada) kako ne bi došlo do većeg istjecanja te kako bi se lakše zapunile veće šupljine.

Izvođač je dužan voditi računa o svom radu, vremenskim, prirodnim i drugim uvjetima koji mogu dovesti do štete na pristaništu - lukobranu Puntin kao i na objektima na širem području od onog planiranog zahvatom, a pod direktnim utjecajem radova Izvođača. Ukoliko se dogodi šteta na pristaništu - lukobranu Puntin kao i na širem području od onog planiranog zahvatom, tada je Izvođač obavezan snositi troškove i naknadu štete nastale vraćanjem objekata pod utjecajem zahvata u prvobitno stanje.

Nakon injektiranja stupnjaka izvela bi se armirano betonska obloga u podmorskom dijelu koja bi se spojnim sidrima vezala za postojeći obalni zid.

Armirano betonska obloga sa strane prema moru bila bi u nagibu 10:1. na samom vrhu širina obloge iznosila bi min 40 cm kako bi se ista mogla betonirati. Betoniranje obloge izvodit će se u kampadama adekvatne duljine. Kota do koje bi se izvela obloga bila bi  $\pm 0,00\text{m}$ . Iznad obloge izveo bi se armirano betonski nadmorski zid. Vidljiva strana armirano betonskog nadmorskog zida obložila bi se kamenim obložnicama i na njegov vrh postavile bi se kamene poklopnice, pritom bi se iskoristio dio postojećih poklopnica i obložnica koje nisu pretrpjele oštećenja dok bi se za ostatak konstrukcije upotrijebio novi kamen.

Nakon saniranja obalnih zidova, izvedbe nadmorskih konstrukcija, parapetnog zida te oblaganja kamenom pristupilo bi se postavljanju kamenog opločenja horizontalne površine lukobrana te bi se pri tome koristio isključivo dio postojećih kamenih ploča koje nisu pretopile oštećenja a ostatak sa novim.

S vanjske strane lukobrana potrebno je napraviti preslagivanje postojeće školjere jer je postojeća razrušena od djelovanja valova. Neadekvatna zaštita lukobrana od udara valova i strujanje mora kroz konstrukciju lukobrana uzrokovala je ispiranje sitnijih cestica što je konačno dovelo do deformacija postojeće konstrukcije lukobrana. Kao primarna zaštitna obloga upotrijebio bi se kamen veličine od 3.000-5.000 kg, te dva filtarska sloja, jedan granulacije (300-500 kg) te drugi 1-50 kg. Završna kota zaštitnog kamenometa je na +1,75m.

Rekonstrukcijom lukobrana na opisani načni spriječilo bi se daljnje ispiranje i izvlačenje sitnijih cestica iz trupa konstrukcije. Tako bi površinu doveli u prvobitno stanje i trajno zaštitili od oštećenja i deformacija.

Gornja kota završnog uređenja ostaje nepromijenjena i iznosi +0,95 m na obalnim zidovima lukobrana, te bi bila u padu prema moru, a vrh parapetnog zida je na koti +1,85m.