



ŽUPANIJSKA LUČKA UPRAVA CRES
JADRANSKA OBALA 1 CRES

IZVEDBENI ARHITEKTONSKI PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA

**REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA
ZAPADNOG DIJELA LUKE CRES**

veljača 2015. godine

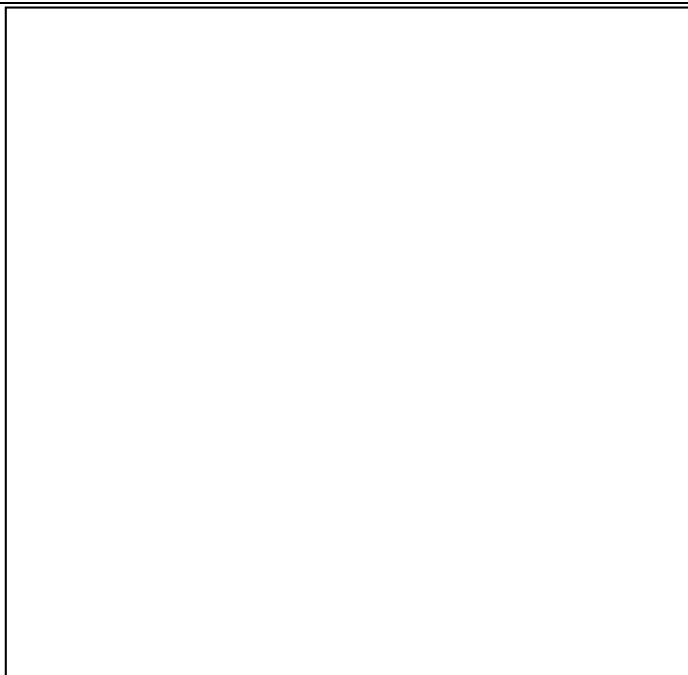
MAPA 2/2



urbanistički studio rijeka d.o.o.

prostorno i urbanističko planiranje, projektiranje i zaštita okoliša

rijeka strossmayerova 3 tel 051-374-007 327-232 327-233 tel/fax 374-082 e-mail:urb-studio-ri@ri.t-com.hr



PROJEKTANTSKI URED:	URBANISTIČKI STUDIO RIJEKA D.O.O. prostorno i urbanističko planiranje, projektiranje i zaštita okoliša 51000 RIJEKA, Strossmayerova3/II
INVESTITOR:	ŽUPANIJSKA LUČKA UPRAVA CRES 51557 Cres, Jadranska obala 1
NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZAPADNOG DIJELA LUKE CRES
LOKACIJA GRAĐEVINE:	dio k.č. 5296 Ko Cres – Grad i dio kontaktne površine obalnog mora
ZAJEDNIČKA OZNAKA SVIH MAPA:	MC-USR 21/14
RAZINA RAZRADE PROJEKTA:	IZVEDBENI PROJEKT
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA
REDNI BROJ MAPE:	2/2
BROJ ELABORATA:	21/14
GLAVNI PROJEKTANT :	DINKO HREŠIĆ, dipl.ing.građ.
PROJEKTANT:	TATJANA RAKOVAC, dipl.ing.arh.
ODGOVORNA OSOBA U PROJEKTANTSKOM UREDU:	TATJANA RAKOVAC, dipl.ing.arh.
MJESTO I DATUM IZRADE PROJEKTA:	Rijeka, veljača 2015. godine

I. OPĆI DIO IZVEDBENOG PROJEKTA

- **POPIS SURADNIKA ARHITEKTONSKOG PROJEKTA**
- **POPIS SVIH MAPA IZVEDBENOG PROJEKTA**
- **SADRŽAJ MAPE**

POPIS SURADNIKA ARHITEKTONSKOG PROJEKTA

suradnici:

Mara Kučan Smešny, dipl.ing.arh.

Taryn Babić, aps.arh.

Kristian Matašić, građ.teh.

POPIS SVIH MAPA IZVEDBENOG PROJEKTA

mapa 1/2	IZVEDBENI GRAĐEVNI PROJEKT POMORSKIH GRAĐEVINA
----------	--

projektantski ured:	Marecon d.o.o. 51000 Rijeka, J.P. Kamova 15
projektant:	mr.sc. Dinko Hrešić, dipl.ing.građ.
broj projekta:	20G/09-I

mapa 2/2	IZVEDBENI ARHITEKTONSKI PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA
----------	---

projektantski ured:	URBANISTIČKI STUDIO RIJEKA D.O.O. prostorno i urbanističko planiranje, projektiranje i zaštita okoliša 51000 RIJEKA, Strossmayerova3/II
projektant:	Tatjana Rakovac, dipl.ing.arh.
broj projekta:	21/14

SADRŽAJ MAPE

II. TEHNIČKI DIO.....	7
1. TEHNIČKI OPIS	7
1.1. OPIS PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE	7
1.2. NAČIN ISPUNJAVANJA UVJETA GRADNJE	18
2. DOKAZI O ISPUNJAVANJU TEMELJNIH I DRUGIH ZAHTJEVA	19
3. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE	20
3.1. SVOJSTVA BITNIH ZNAČAJKI KOJE MORAJU IMATI GRAĐEVNI I DRUGI PROIZVODI KOJI SE UGRAĐUJU U PROJEKTIRANI DIO GRAĐEVINE	20
3.2. POTREBNA ISPITIVANJA I POSTUPCI DOKAZIVANJA UPORABLJIVOSTI GRAĐEVNIH I DRUGIH PROIZVODA ZA ONE PROIZVODE KOJI SU IZRAĐENI NA GRADILIŠTU POJEDINAČNE GRAĐEVINE U KOJU ĆE BITI UGRAĐENI	20
3.3. POTREBNA ISPITIVANJA I POSTUPCI DOKAZIVANJA TEHNIČKE I/ILI FUNKCIONALNE ISPRAVNOSTI PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE	20
3.4. ZAHTJEVI KOJI MORAJU BITI ISPUNJENI TIJEKOM IZVOĐENJA PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE, A KOJI IMAJU UTJECAJ NA POSTIZANJE PROJEKTIRANIH ODNOSNO PROPISANIH TEHNIČKIH I/ILI FUNKCIONALNIH SVOJSTAVA TOG DIJELA GRAĐEVINE, TE NA ISPUNJAVANJE TEMELJNIH ZAHTJEVA ZA GRAĐEVINU U CJELINI	21
3.5. POSTUPCI ISPITIVANJA PROJEKTIRANIH I IZVEDENIH DIJELOVA GRAĐEVINE KOJI SE PROVODE PRIJE UPORABE I KOD PUNE ZAPOSJEDNUTOSTI	22
3.6. /	23
3.7. ZAHTJEVI UČESTALOSTI PERIODIČNIH PREGLEDA TIJEKOM UPORABE, A U SVRHU ODRŽAVANJA DIJELA GRAĐEVINE, PREGLED I OPIS POTREBNIH KONTROLNIH POSTUPAKA ISPITIVANJA I ZAHTIJEVANIH REZULTATA KOJIMA ĆE SE DOKAZATI SUKLADNOST S PROJEKTOM PREDVIĐENIM SVOJSTVIMA	23
3.8. DRUGI UVJETI ZNAČAJNI ZA ISPUNJAVANJE DRUGIH PROPISANIH ZAHTJEVA,	23
3.9. POPIS PROPISA I NORMA ČIJU PRIMJENU PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE ODREĐUJE	29
4. TROŠKOVNIK PROJEKTIRANIH RADOVA	31
5. POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRAĐENJA I POSEBNI TEHNIČKI UVJETI ZA GOSPODARENJE GRAĐEVNIM OTPADOM KOJI NASTAJE TIJEKOM GRAĐENJA	48
GRAFIČKI DIO	50
6. GRAFIČKI PRILOZI	50
6.1. SITUACIJA 1:500	50
6.2. PLAN OBRADJE PARTERA 1:200	50
6.3. SANACIJA POSTOJEĆEG POPLOČENJA 1: 50	50
6.4. PRESJEK 1-1 1: 50	50
6.5. PRESJEK 2-2 1: 50	50
6.6. PRESJEK 3-3 1: 50	50
6.7. PRESJEK 4-4 1: 50	50

6.8. PRESJEK 5-5 1: 50.....	50
6.9. PRESJEK 6-6 1: 50.....	50
6.10. PRESJEK 7-7 1: 50.....	50
6.11. PRESJEK 8-8 1: 50.....	50
6.12. TIPOVI POLOČENJA 1: 20.....	50
6.13. DETALJ POPLOČENJA D1 1: 20.....	50
6.14. DETALJ POPLOČENJA D2 1: 20.....	50
6.15. DETALJ POPLOČENJA D3 1: 20.....	50
6.16. DETALJ POPLOČENJA D4 1: 20.....	50
6.17. DETALJ POPLOČENJA D5 1: 20.....	50
6.18. DETALJ POPLOČENJA D6 1: 20.....	50
6.19. DETALJ KAMENE REŠETKE KANALA 1:20.....	50
6.20. PLAN OPREMANJA PARTERA 1:200	50
6.21. DETALJ KAMENE KLUPE 1:20.....	50
6.22. DETALJ KAMENE TROBRIDNE KLUPE 1:20.....	50
6.23. DETALJ KAMENOG PILA 1:20.....	50
6.24. DETALJ KLUPE OKO SVIJETIONIKA 1:20	50
6.25. TIPSKA RASVJETA I TIPSKA KOŠARA ZA OTPATKE 1:50	50
6.26. DETALJ STUPOVA ZA ZASTAVU 1:50	50
6.27. DETALJ ZAŠTITNE OGRADE 1:20.....	50

II. TEHNIČKI DIO

1. TEHNIČKI OPIS

1.1. OPIS PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE

UVOD

Luka Cres je postojeća luka naselja Cres, otvorena za javni promet županijskog značaja.

Rješenje proširenja se oslanja na već dovršeni zahvat rekonstrukcije i produženja Glavnog mula u creskoj luci koji definira istočni rub luke, a ujedno otvara mogućnost uređenja lučkog prostora prema zapadnoj obali.

PROJEKTNİ ZADATAK

Izvedbenim projektom razrađuje se tehničko rješenje dano glavnim projektom.

Na temelju **Idejnog projekta rekonstrukcije i dogradnje zapadnog dijela luke Cres, broj elaborata: 20G/08**, pomorsko-građevno i tehnološko rješenje: „Marecon“ d.o.o. Rijeka, projektant Dinko Hrešić, dipl.ing.građ., urbanističko-arhitektonsko rješenje: „Urbanistički studio Rijeka“ d.o.o., Rijeka, projektant Tatjana Rakovac, dipl.ing.arh., datum izrade: travanj 2009. godine, Upravni odjel za graditeljstvo i zaštitu okoliša, Ispostava Mali Lošinj izdao je **Lokacijsku dozvolu Klasa: UP/ I 350-05/09-03/29, Urbroj: 2170/1-07-05/5-09-10** od 3. srpnja 2009. god.

Na temelju **Glavnog projekta - rekonstrukcija i dogradnja zapadnog dijela luke Cres, zajednička oznaka projekta MC-USR 1/09**, izdana je **Potvrda glavnog projekta Klasa: 3612-03/10-01/13, Urbroj: 2170/1-07-05/6-10-12**, 17. studenog 2010. god., te **Potvrda Klasa: 361-03/12-02/12, Urbroj: 2170/1-03-05/6-12-2** od 19. prosinca 2012. god., kojom je produženo vrijeme važenja Potvrde Glavnog projekta.

Slijedom **II. izmjene i dopune Urbanističkog plana uređenja naselja Cres - građevinskih područja naselja NA 7 i površina izdvojenih namjena**, (Službene novine PGŽ br. 53/12), izrađena je **Izmjena i dopuna idejnog projekta - rekonstrukcija i dogradnja zapadnog dijela luke Cres, el.br. 05/13**, izrađen od „Urbanističkog studia Rijeka“ d.o.o. Rijeka, projektanta Tatjane Rakovac, ovlaštenog arhitekta, datum izrade: veljača 2013., kako bi se projekt uskladio s izmijenjenim odredbama važeće planske dokumentacije. Nastavno je izdano **Rješenje o izmjeni i dopuni lokacijske dozvole Klasa: UP/I-350-05/13-04/2, Urbroj: 2170/1-03-05/5-13-4** od 27. veljače 2013. god.

Nadalje, na temelju **Izmjene i dopune Glavnog projekta - rekonstrukcija i dogradnja zapadnog dijela luke Cres, el. br. 62/13**, izrađenog od „Urbanističkog studia Rijeka“ d.o.o. Rijeka, projektanta Tatjane Rakovac, ovlaštenog arhitekta, datum izrade: 2013., izdana je **Potvrda izmjene i dopune glavnog projekta Klasa: 361-03/13-02/5, Urbroj: 2170/1-03-05/5-13-3** od 18. studenog 2013.

Izvedbeni projekt temelji se na navedenim projektima, i u skladu je s navedenim dokumentima te **Izvedbenim građevnim projektom pomorskih građevina - rekonstrukcija i dogradnja zapadnog dijela luke Cres, el. br. 20G/09-I** izrađen od „Marecon“ d.o.o. Rijeka, projektanta Dinka Hrešića, dipl.ing.građ, datum izrade: srpanj 2011.

PROSTORNI OBUHVAT

Zahvat rekonstrukcije i dogradnje pa i zahvat konačnog uređenja zapadnog dijela luke Cres se predviđa na dijelu površine k.č. 5296/1 k.o. Cres - Grad i na površini obalnog mora, površine približno 3,5 ha ili nešto manje od 35.000 m².

Površina kopnenog dijela unutar uređenog prostora luke, uključujući obalu i lukobran iznositi će oko 3.120 m² (uključujući postojeći i novi dio obale).

Detaljnije, projektom je obuhvaćen dio obalnog mora od postojećeg obalnog zida do granice lučkog područja, odnosno do zamišljene linije koja kraj planiranog lukobrana veže na Velu purpurelu i uz to pripadajući uski obalni prostor od postojećeg obalnog kamenog ruba, odnosno od škrapa uz obalu do obalnog puta "Lungo mare Sv. Mikule". Obala u luci je u stvari proširenje obalnog puta u istoj razini. Uređuje se kao šetnica širine od 3,2 m do 11,8 m i dužine oko 270 m.

Dužina obale koja se rekonstruira iznosi oko 250 m, od čega se oko 40 m postojeće obale na korijenu Vele purpurele obnavlja po istom pravcu.

POSTOJEĆE STANJE

Prostor zapadnog dijela luke Cres na kojem će se rekonstruirati i korigirati obala, izgraditi lukobran i gat čini uski obalni pojas i plitko priobalno more dubine 0-6 m, koji se protežu uz creski obalni put "Lungo mare Sv. Mikule".

Slika 1 - Prostorni obuhvat - zona zahvata



Obalni put vodi od gradske jezgre i Rive prema zapadu i predstavlja vrijedan gradski prostor, značajan u stvaranju slike i identiteta Cresa. Ukupna dužina puta od grada do Lanterne iznosi nešto više od 2 km. Izgrađen je početkom stoljeća i nazivan "Lungo mare Sv. Mikule" (Sv. Nikole), prema istoimenoj crkvi koja se nalazi uz sam put, pri sredini njegove dužine.

Put prolazi samom obalnom crtom, na kontinuiranoj koti približno 1,0 m n.m. Širine je od 4,0 m do 6,0 m, s mjestimičnim većim proširenjima gdje ukupna širina iznosi 15 do 25 m.

Prema morskoj strani definira ga obalni kameni zid s markantnim rubom, kojeg čine djelomično oštećeni kameni blokovi u pojasu širine 100 -140 cm, na rubu veličine oko 60 x 60 x 60 cm, postavljeni kontinuirano duž krune zida. Širina rubnog kamena se na dijelu prema Rivi povećava i doseže širinu 0,9 do 1,0 m. Duž puta su postavljeni stupovi javne rasvjete i klupe s naslonom.

Slika 2 - Postojeća betonska površina puta



Slike 3 i 4- Postojeći obalni rub



Prema kopnenoj, sjevernoj strani, rub puta definiraju u pravilu ogradni ili potporni kameni suhozidi maslinika i borovih šumica, a na dijelu prema gradu uz put se nižu ogradni zidovi vrtova stambenih kuća, te crkvice Sv. Lucije, apartmansko naselje unutar ex. tvornice ribljih konzervi "Plavica" i dvije gradske kuće pri spoju na Paladu. Južnom stranom puta niže se manje, nasute plaže ili škrapasta neuređena obala koja završava pri zapadnoj granici obuhvata ovog projekta.

Obalni je put danas primarno namijenjen pješacima. Cresani i gosti Cresa koriste obalni put tijekom cijele godine za šetnju, a tijekom ljeta se kao dio obalnog prostora intenzivno koristi za prilaz kupalištima i za sunčanje.

Kolni se promet obalnim putem odvija od spoja na gradsku prometnicu kod crkvice Sv. Nikole do kompleksa ex. "Plavice" i do crpne stanice gradske kanalizacije. Drugi kolni prilaz navedenim objektima nije osiguran. Intencija je kolni promet u obalnom prostoru koncipirati tako da se odvija po posebnom režimu i ograniči na promet namijenjen dostavi i intervenciji.

Cijelom dužinom obuhvata obalu prema moru definira obalni zid s kamenim blokovima na kruni zida, na apsolutnoj koti približno 1,0 m. Pod obalnim zidom je na najzapadnijem dijelu obuhvaćenog prostora plitka škrapava obala.

Na istočnoj strani obuhvat završava postojećim mulom "Vela purpurela" koji zatvara drugi bazen Creske luke.

Slika 5 - Postojeći kameni suhozidi



Slika 6 - Postojeća škrapava obala



Apsolutne kote postojećeg partera iznose:

- 0.80 (1,08) m n.m. na istočnom rubu obuhvata, na spoju s uređenim dijelom Rive na korijenu Vele purpurele,
- 1.00 - 1.20 m n.m. duž obalnog zida,
- 0.86 - 1.11 m n.m. duž obalnog puta,
- 0.76 m n.m. na zapadnom rubu obuhvata.

ORGANIZACIJA I KORIŠTENJE PROSTORA

Ovim se projektom planira uređenje dijela luke grada Cresa, prostora koji se u nastavku povijesne jezgre i Rive proteže u smjeru zapada, uz obalnu šetnicu "Lungo mare Svetoga Mikule" i koji je danas samo djelomično uređen. Novi lukobran i uređeni dio obale s privezima će biti zanimljiva završna točka Rive i početna točka obalnog puta.

Zapadni dio obale koji će se urediti u luci se izravno i u istoj razini nastavlja na pješačke površine gradske Rive i obalnog puta. S tim će površinama, po realizaciji činiti jedinstvenu prostornu, funkcionalnu i oblikovnu cjelinu te se predviđa urediti i koristiti kao gradski javni prostor. Istovremeno se obala u ovom dijelu luke, odnosno gradska obalna šetnica Lungo mare, duž najfrekventnije dionice ne opterećuje novim sadržajem luke koji za svoje operativne potrebe može okupirati dio obale, već se za nove priveze planira proširenje i uređenje pripadajućeg

pojasa obale. Planirani zahvat uređenja uključuje rekonstrukciju postojeće obale uz obnovu dijela obale na korijenu Vele purpurele u dužini od oko 40 m i u nastavku izgradnju obalnog zida i rive uz korekciju obalne crte na potezu do Grotice. Na cijelom će se potezu u dužini približno 210 m izvesti novi obalni zid i dio pješačke površine do nedavno uređene površine obalnog puta. Visina nove obale će biti na apsolutnoj koti 1,2 m. Završetak novog obalnog zida se izvodi rubnim kamenim blokom, u slijedu postojećih.

Na obali se formira šetnica opremljena klupama s naslonom i košaricama za otpad. Duž obale se postavljaju stupovi javne rasvjete. Mjesta za postavu kontejnera za otpad se predviđaju diskretno uz zid obalnog puta.

Prostor akvatorija zapadnog dijela "vanjske" luke se prema moru definira novim propusnim betonskim lukobranom širine 6,0 m i dužine približno 190 m. Visinska kota propusnog lukobrana iznosi 1,2 m n.m. na spoju s obalom, a na ostalom dijelu 1,5 m n.m. Lukobran se također koristi kao javni gradski prostor i dio obalne šetnice.

Uz novi propusni lukobran također se planira urediti privez plovila. Pristup s kopna se do plovila osigurava s površine lukobrana. Za organizaciju priveza brodice koristiti će se i prostor duž novouređene obale, a pored toga se za istu namjenu pri sredini poteza obale predviđa gat širine 2,4 m i dužine približno 108 m.

Privez plovila se organizira na način da se vezovima prilazi s lukobrana i izravno s obale, te je potrebno osigurati i slobodan prostor kao uporabni prostor priveza na kopnu. Tu se postavlja osnovna lučka oprema koju čine priključni ormarići, požarni hidranti i prstenovi za vezanje plovila smješteni u vertikalne niše, duž lukobrana se ugrađuju još i bitve – poleri i na kraju lučko svjetlo.

Proširenjem luke se očekuje određeno povećanje kolnog prometa u mjeri koja je potrebna da se osigura nužan prilaz teretnog vozila do ribarskih vezova (s kratkim zaustavljanjem vozila na obalnom dijelu luke radi utovara ribe) kao i za kolni prilaz za nužnu dostavu do obale s komunalnim dijelom luke (s kratkim zaustavljanjem vozila na obalnom dijelu luke) istovremeno uz potrebu za dodatnim parkirališnim prostorom za osobna vozila. Parkiranje za osobna vozila će se rješavati u sklopu javnih parkirališta planiranih u centralnoj zoni naselja Cres.

Zapadni dio luke ima osiguran kolni prilaz za dostavu i intervenciju na isti način kao i ostali sadržaji na ovom dijelu obale; obalnim putem i novim prilaznim putem sa ceste za Gavzu. Obzirom na pješačku namjenu obalnog puta ovakav kolni prilaz funkcionira u posebnom režimu što uvjetuje način korištenja priveza u luci, pa tako i dijela za privez ribarskih plovila. Vozila za dostavu i intervenciju u funkciji priveza u luci se mogu zaustaviti na širim dijelovima nove obale.

Postojećim obalnim putem, se danas odvija i u buduću se planira odvijanje nužnog kolnog prometa u posebnom režimu koji će propisati Grad Cres. Nužni kolni promet će uključiti kolni prilaz za intervenciju (prilaz vatrogasnih vozila, vozila prve pomoći, policije i sl.), za odvoz otpada i za dostavu do javnih, komunalnih, stambenih i poslovnih sadržaja zapadnog obalnog dijela naselja. Tim će putem za navedene potrebe biti osiguran prilaz i do zapadnog dijela luke Cres. Postojeći obalni put nije u obuhvatu planiranog zahvata rekonstrukcije i uređenja luke Cres niti je u lučkom području, ali duž zapadnog dijela obale u luci s njim graniči.

Očekuje se da će kolni prilaz za potrebe stanovnika čije će brodice biti privezane u zapadnom dijelu luke podrazumijevati dostavu tereta (motora i opreme za brodicu, pribora za sportski ribolov i sl.) osobnim automobilom, kombijem ili manjim teretnim vozilom nosivosti do 5 t. Za te potrebe će se uz obalni put, na novom dijelu obale osigurati 4 mjesta za zaustavljanje vozila, koje će se nakon iskrcaja tereta vratiti istim putem do javne kolne prometnice naselja. Za potrebe ribarskog dijela luke se planira dolazak jedne manje hladnjače nosivosti do 5 t, u pravilu a najviše do 10 t (na koliko je dimenzionirana nosiva konstrukcija obalnog puta), jednom do najviše pet

puta tijekom dana. Takvo vozilo će s prilaznog puta preći obalni put te se okrenuti i kratko zaustaviti, koliko traje ukrcaj ribe, te se istim putem vratiti na postojeću javnu kolnu prometnicu naselja.

Sav otpad iz ovog dijela luke će se prikupljati i odvoziti organizirano prema uvjetima gradskog komunalnog poduzeća. Za prikupljanje krutog otpada se na dva mjesta uz ogradni zid obalnog puta postavljaju po dva kontejnera, od kojih će jedan biti nepropusni kontejner za otpadna ulja s plovila. Duž obalne šetnice će se, približno na svakih 18 m, postaviti košare za otpatke.

Predviđeni zahvati uređenja dijela luke će se odvijati na prostoru obale i akvatorija, od Vele purpurele do Grotice. Ovaj se prostor za vrijeme građenja može ograditi, a da se pješački i dozvoljeni kolni promet obalnim putem odvija nesmetano. Pri izvođenju radova na uređenju luke sav će se otpadni materijal odvoziti na određenu deponiju.

Pretpostavlja se izvedba i dovršenje zahvata uređenja zapadnog dijela luke rekonstrukcijom i korekcijom obale i izgradnjom propusnog lukobrana "Grotica" u jednoj etapi, iako je u slučaju nedostatnih sredstava otvorena mogućnost uređenja u više etapa.

UREĐENJE POVRŠINA

Predmet ovog projekta je uređenje površina na prostoru zapadnog dijela luke Cres, od postojećeg obalnog puta do obalnog zida nove obale, gata i lukobrana. Slojevi završne obrade partera su na obali iznad zaravnate i zbijene površine nasipa, a na gatu i lukobranu iznad betonske konstrukcije - ploče.

Predviđena urbana oprema, izuzev rasvjetnih tijela koja su sastavni dio troškovnika elektroprojekta, čini cjelinu s uređenjem partera.

NIVELACIJA POVRŠINA

Površine nove obale u luci se cijelom dužinom izravno nastavljaju na današnji rub obalnog puta "Lungo mare Sv. Mikule" na apsolutnoj koti od 0.76 do 1.08, put ima nagib prema moru i nema osiguranu ododnju oborinskih voda na drugi način. Površina puta nije dovršena, izvedena je betonska ploča na koju se izvodi završna obrada partera debljine sloja 8 cm. Kako će rub nove obale biti na apsolutnoj koti 1,2 m koja je za oko 0,35 m viša od postojećih površina nužno je površinu nove obale izvesti s poprečnim nagibom od mora prema obalnom putu. Na spoju nove i postojeće površine se zbog prikupljanja oborinske vode predviđa kontinuirani kanal prekriven perforiranim kamenim pločama.

Površine obale se izvode poprečnim nagibima koji se ovisno o širini obale kreću od najmanje 1,5 % do najviše 5 % na najužem dijelu. Na lukobranu i na gatu se izvodi obostrani pad od osi prema moru nagiba 1,5 %.

Apsolutne kote i nagibi završnog sloja partera iznose;

- 0.78 m n.m. na istočnom rubu obuhvata, na samom početku površine predviđene za sanaciju
- 1,06 -1,08 m.n.m. na istočnom rubu obuhvata, na kraju površine predviđene za sanaciju i početku novog obalnog puta, s nagibom manjim od 1%
- 1,12 - 1,20 m.n.m. na najužem dijelu obalnog puta, s nagibom od 5%.
- 0,98 - 1,20 m.n.m. na mjestu početka gata, s nagibom od 4,5 %
- 0,94 – 1,20 m.n.m. na početku korijena lukobrana, s nagibom od 3%.
- 1,20 - 1,50 m.n.m. na korijenu lukobrana, s nagibom od 1%
- 0,84 – 1,20 m n.m. na zapadnom rubu obuhvata, na spoju s postojećim obalnim putem, s nagibom od 2,5 %
- 0.78 – 1.14 m n.m. duž obalnog puta,
- 0,78 – 1,20 m n.m. duž obalnog zida,
- 1,20 m n.m. duž ruba obale.

OBRADA PARTERA

Radovi popločenja kamenim pločama se, osim na dijelu starog vrijednog popločenja, uređuje postavljanjem novih kamenih ploča. Izvode se na završenu konstrukciju - armirano-betonsku ploču debljine 14 cm, odnosno na armirano-betonsku konstrukciju lukobrana i gata.

SANACIJA POSTOJEĆEG POPLOČENJA – popločenje tip 1

Na površini dijela postojeće obale u luci koja se sanira, isto tako sanira se i završna obrada partera u površini od 150 m².

Početak radova mora biti prijavljen Konzervatorskom odjelu u Rijeci. Radovi se moraju obavljati uz nadzor stručnjaka zbog eventualnih arheoloških nalaza. Ukoliko takovih nalaza bude, radovi se dalje moraju obavljati ručnim iskopom prema naptucima arheologa.

U ovom projektu nije posebno predviđena prezentacija eventualnih arheoloških nalaza prema naptucima Konzervatorskog odjela u Rijeci.

Sanacija starog popločenja će se izvesti na dva načina, sanacijom na licu mjesta, i ponovnim popločenjem postojećim i zamjesnim elementima.

Na dijelu gdje je popločenje u dobrom stanju, odnosno na muliću kojemu se ne sanira obalni zid zadržavaju u postojećem stanju, poklopnice i popločenje se ne razgrađuju se već se saniraju na licu mjesta, "in situ". Sanacija kamenog popločenja na licu mjesta (bez razgradnje) uključuje čišćenje postojećih fuga, krpanje oštećenih ploča, zamjenu jače oštećenih ploča, umetanje ploča na mjestima betonskih "krpanja" i novo fugiranje svih fuga vapnenim mortom u boji kamena uz minimalni dodatak bijelog cementa. Pojedinačne jače oštećene ploče se zamjenjuju novim kamenim pločama istih dimenzija, boje i kakvoće.

Na dijelu gdje je popločenje jače oštećeno (mjestimično kamen izmrvljen i u dijelu površine izvedena "krpanja" betonom) cijela će se površina razgraditi, a sanacija površine izvesti ponovnom ugradnjom uporabivog dijela postojećeg kamena s lica mjesta i postavljanjem zamjenskog kamena koji je dobiven razgradnjom postojećeg obalnog zida s površine zahvata. S obzirom da je prema projektu na mjestu postojećeg kamenog obalnog puta predviđen kanal, poželjno je iskoristiti postojeće uporabive kamene blokove i postaviti ih na površini sanacije gdje danas kamen ne postoji ili je u cijelosti oštećen.

Prema smjernicama Konzervatorskog odjela u Rijeci, za sanaciju partera treba iskoristiti maksimalnu moguću količinu postojećeg kamenog popločenja i ponovno ga ugraditi na isti način kao što je bilo, i prema postojećim kotama.

Nakon dovršetka građevinskih radova na sanaciji obalnog zida postojeći kameni blokovi će se ponovno ugraditi na odgovarajuću izravnatu i zbijenu podlogu nasipa u sloj morta približne debljine $d = 5$ cm i nosivi sloj zrnatog kamenog materijala debljine $d = 15$ cm.

Pri tome će se iskoristiti sav uporabivi postojeći kamen. Postojeći puknuti blokovi se također ugrađuju, prije toga se po potrebi uređuju klesanjem kako bi imali pravilan oblik. Dotrajali, izmrvljeni i potpuno oštećeni blokovi se zamjenjuju sačuvanim kamenim blokovima s obalnog zida. Samo iznimno, ukoliko adekvatni zamjenski blokovi ne budu dostupni zamjenit će se novima propisane kakvoće za sva nova popločenja, dimenzije i boje kao "stari kamen".

Postojeći kamen će se pri početku radova sanacije pažljivo, ručno, izvaditi s dijela pješačke površine koja se sanira i s obalnog zida na području zahvata, selektirati, očistiti, označiti, te pojedinačnim utovarom na ručna kolica odvesti

i deponirati tako da se ne oštećuju, na siguran prostor u sklopu ili u blizini gradilišta, te ploče na taj način sačuvati za daljnju ugradbu na tom istom prostoru, a ostatak za druge radove u luci i obali. Rad se obavlja ručno s jednostavnim ručnim alatom. Uporabive i neoštećene ploče se odvajaju i odlažu uredno složene na gradilištu ili na pogodnom čuvanom mjestu u blizini gradilišta. Pri razgradnji s dijela pješačke površine koja se sanira se uporabive ploče, procjenjuje se njih oko 50 %, označavaju prema redu i mjestu što je potrebno označiti i na pratećem crtežu - shemi postojećeg stanja, kako bi se ponovno mogle ugraditi na isto mjesto. Neuporabivi kamen se odvozi na deponij. Prije početka uklanjanja starih kamenih ploča nadzorni inženjer i izvođač su dužni pregledom na licu mjesta ustanoviti broj i površinu uporabivih kamenih ploča, te ove podatke unijeti u crtež - shemu postojećeg stanja u građevni dnevnik.

Postojeće ploče - blokove je prije ponovne ugradnje potrebno urediti i svesti na podjednaku debljinu (pretpostavljena debljina pretežnog broja elemenata $d = 20$ cm). Postojeće kamene ploče - blokovi se polažu u polusuho u mort s dodatkom pucolana, najmanje 40% pucolana u masi cementa (u sloj $d = 5,0$ cm pijeska izmješan u suho s mortom) na nosivi sloj mehanički zbijenog zrnatog kamenog materijala (0/32) u sloju debljine $d=15$ cm.

Kamen se slaže prema snimku postojećeg stanja i prema shemi s oznakom blokova s fugama na sučeljak. Stare ploče se polažu u redove približno iste širine koji su okomiti na pravac obale, s okomitim fugama na sučeljak (naizmjenično). Ploče su okvirnih dimenzija od 40x60 cm do 60x80cm. Nakon polaganja u zadanim padovima prema kotnom planu površinu treba pomesti tako da fuge budu ispunjene 4 cm ispod hodne površine, a zatim lagano prskati vodom u više navrata. Kamen se polaže tako da u jednoj točki budu maksimalno 3 reške. Ako se polažu novi blokovi moraju biti po rubovima pažljivo ručno oklesani da budu što sličniji starom kamenu.

Fuge između ploča su zbog nepravilnog ruba ploča nejednake širine, ne manje od 2,0 cm, zalivene vapnenim mortom u boji kamena (dodatak bijelog cementa i svijetli agregat) tako da budu udubljene 0,5 cm od vrha ploče.

Poprečni pad za odvodnju oborinske vode se izvodi na postojeći način s padom prema moru.

NOVO POPLOČENJE – popločenja tip 2A, 2B, 3A i 3B

Za novo popločenje se koristi kamen I. klase, kao "kirmenjaka" i svojstva "kirmenjaka", svjetle bijelo sive boje kao postojeće popločenje na području luke i Rive. Ploče su piljene, a gornja površina obrađena strojno, grubim "štokanjem" ili adekvatno tome, (ploče ne smiju biti skliske ni polirane). Ugrađuju se elementi popločenja u dvije debljine, $d=6$ cm i $d= 10$ cm. Ploče debljine $d=6$ cm se ugrađuju duž obale, između kanala za oborinsku odvodnju i poklopica obalnog zida i duž gata, na površini koja će biti korištena isključivo za pješački promet. Cijelom dužinom lukobrana i duž njegovog korijena, te nad kanalom za oborinsku odvodnju i uz kanal se ugrađuju ploče i drugi elementi obrade partera debljine $d=10$ cm.

Nove kamene ploče polažu se u drenažni mort na kopnenom dijelu, te u cementni mort na lukobranu i gatu.

Nove kamene ploče su jednake širine koja iznosi ≈ 45 cm i promjenjive dužine. Pretežan broj, najmanje 80 % ploča treba biti dužine 60 cm ili duže, a najmanja dužina ploče može iznositi 30 cm.

Ploče se polažu u ortogonalni raster u redove istih širina (uzdužne fuge su u pravcu) s okomitim fugama na sučeljak (naizmjenično). Fuge između ploča su širine 1,0 cm (kod grublje obrade 1,5 - 2 cm), zalivene cementnim mortom u boji kamena (bijeli cement i svijetli agregat) tako da budu udubljene 0,5 cm od vrha ploče.

Elementi kamene rešetke i pasica su posebnih dimenzija. Elementi kamene rešetke i pasica se polažu (spajaju) bez fuge.

- **obala – tip 2A i 3A**

Popločenje obale prema obalnom rubu definiraju kameni blokovi – poklopnice obalnog zida, a prema obalnom putu kanal prekriven perforiranim pločama.

Parter obale se popločava novim kamenim pločama I. klase debljine $d = 10$ cm (tip 2A), odnosno $d = 6$ cm (tip 3A), navedenih dimenzija i načina slaganja, koje se polažu u polja s paralelnim redovima okomitim na obalni zid. Na mjestima gdje se ortogonalna shema popločenja partera prekida, odnosno na mjestima lomova, izvode se pasice trapeznih ploča iste debljine $d = 6$ cm, prosječne širine 45 cm, min. širine 15 cm i promjenjive dužine kako je opisano.

- **kanal**

Kanal za oborinsku odvodnju se pokriva perforiranim kamenim pločama (kamena rešetka), debljine $d = 10$ cm. Perforirani elementi su dužine 30 cm i širine 50 cm, dok se na lomovima polažu trapezni elementi koji nisu perforirani. Gornja ploha je konkavno zaobljena, dubine 3 cm i s poprečnim perforacijama širine 1,5 cm na spoju dva elementa. Za oticanje vode je završno obrađena brušenjem, ali ne poliranjem (ploče ne smiju biti skliske). Ugrađuju se na metalna (inox) ležišta s mogućnošću skidanja kod čišćenja kanala i na elastični ležaj /od tvrde gume/ koji se kao kontinuirana traka ugrađuje na okvir stjenke kanala. Dijelovi rešetke se spajaju bez fuge, a spojnice se obrađuju cementnim mortom u boji kamena (bijeli cement i svjetli agregat).

S obje strane kanala i "rešetke" se polažu pasice širine 20 cm. Na mjestima loma izvode se trapeznim pločama. Treba nastojati da se kamen ugrađuje u postojećoj dužini bez kraćenja. Na mjestima loma najkraća pasica može biti 15 cm, u protivnom se ugrađuje ploča dimenzija $20 \times >30 \times 10$ cm. Ploče se polažu u trake s uzdužnom fugom 1 cm i bez poprečnih fuga.

Mjesta spojeva elemenata kamene "rešetke" i mjesta spojeva bočnih kamenih pasica su usklađena tako da su na istom pravcu.

- **lukobran – tip 2B**

Popločenje lukobrana se polaže u polja koja su definirana poprečnim pasicama na razmaku od 9,65 m prema rasteru betonske konstrukcije, prema obalnom rubu su definirana poklopnice obalnog zida a u osi središnjom pasicom. Ploče se na lukobranu polažu u sloj cementnog morta debljine $d = 4$ cm na izvedenu AB ploču koja je dio konstrukcije lukobrana.

Polja se popločavaju kamenim pločama I. klase debljine $d = 10$ cm, navedenih dimenzija i načina slaganja, koje se polažu u redovima okomitim na obalu.

Duž cijelog lukobrana, na samoj sredini se postavlja kamena pasica, pločama također debljine $d = 10$ cm, dužine 45 cm tako da se poklapa sa širinom reda u poljima i širine 35 cm. Na mjestu križanja s poprečnom pasicom se polaže ploča 60×35 cm. Na kraju lukobrana se središnja pasica račva pod kutom od 45° na dva kraka.

Poprečne pasice se izvode pločama debljine $d = 10$ cm te iste dužine i širine od 60 cm.

Popločene površine se izvode u jednoj razini s poprečnim nagibom od 1,5 % , obostrano od osi prema moru, a na kraju lukobrana i s padom prema poprečnoj obali lukobrana, kako je označeno na grafičkim prilogima projekta.

Uzdužna i dijagonalne pasice (na glavi lukobrana) su horizontalne.

- gat – tip 3B

Završna obrada gata za privez brodice se izvodi kamenim pločama u rasteru betonskih konstruktivnih elemenata. Ploče se polažu na cementni mort debljine 4 cm ispod kojeg se nalazi već izvedena AB ploča konstrukcije gata.

Kamene ploče su I. klase debljine $d=6$ cm, navedenih dimenzija i načina slaganja, koje se polažu u polja koja su definirana poprečnim pasicama betonske konstrukcije, u redovima okomitim na obalu.

Popločene površine se izvode u jednoj razini s poprečnim nagibom od 1,5 % dvostrano od osi prema moru.

OPREMANJE PROSTORA

Prostor se, kako je prikazano u crtežu, oprema utilitarnom lučkom opremom, urbanom opremom, opremom prema autorskom likovnom rješenju, elementima vizualne komunikacije i vanjskom rasvjetom. Elementi opreme sudjeluju u svrsishodnom organiziranju i funkcioniranju ovog prostora kao dijela javnog gradskog prostora.

URBANA OPREMA I ELEMENTI VIZUALNIH KOMUNIKACIJA

Oprema koja će se postavljati treba biti unificirana, funkcionalna, kvalitetno oblikovana te da oblikom, bojom i materijalom bude primjerena ovom ambijentu. U pravilu se koristi oprema koju je Grad odredio za prostor Rive ili je ista postavljena na Glavnom mulu (kamene klupe bez naslona, košarice za otpatke, rasvjetni stupovi). U grafičkom dijelu elaborata je prikazan kataloški izbor tipske i druge opreme.

Na prostoru rekonstrukcije i dogradnje će se nakon završetka građevinskih radova postaviti nova urbana oprema koju čine: kamena klupa bez naslona, tipska košarica za otpatke, kompozicija kamenog pila sa tri trobridne kamene klupe, rasvjetni stup s dva rasvetna tijela i jedan s pet rasvjetnih tijela, kružna inox klupa oko svjetionika, stupovi za zastavu od koja tri imaju kameno postolje te zaštitne ograde kod kamenih stepenica za prilaz moru. Na kamenoj klupi i pilu se izvodi reljef u kamenu s motivom vezanim za more i luke (dimenzija oko 40 x 40 cm). Pored toga se kao likovna oprema postavljaju dvije natpisne ploče, jedna na početku novog lukobrana i druga pred ex. tvornicom ribe "Plavica". Likovno rješenje izrađuje akademski kipar Nikola Nenadić, prema autorskim skicama iz projekta.

Elementi vizualnih komunikacija postavljati će se u mjeri koja bude potrebna te će se kroz vrijeme korištenja dopunjavati, a mogu biti slijedeći: stup s nazivom luke i osnovnim informacijama o režimu rada, znakovi za orijentaciju, znakovi za javne funkcije, elementi za oglašavanje, oznake priveza (broj mjesta), elementi za informiranje o tekućem vremenu i atmosfersko-ekološkom stanju, elementi za mjerenje atmosferskih i ekoloških parametara, prometni znakovi i drugi elementi za reguliranje kolnog i pješačkog prometa (prostor za vozila za dostavu i opskrbu, interventni prolaz i sl.).

Pored utilitarne opreme u ovom je prostoru poželjna postava likovne opreme kao natpisna ploča i likovna obrada partera koja će se postavljati sukladno svojim estetsko-prostornim elementima.

Rekapitulacija urbane opreme

VRSTA OPREME	KOM
kamene klupe bez naslona - pravokutne	18
košarice za otpatke	6
zaštitne ograde - bronca	6

stup za zastave - bronca	1
stup za zastave na kamenom postolju - bronca	3
napisna ploča i likovna obrada partera	2
kompozicija s pilom:	
kamene klupe bez naslona - trobridne	3
kameno pilo	1

RASVJETA VANJSKIH PROSTORA I LUČKA OPREMA

Visokim rasvjetnim stupovima će biti osvijetljena obalna šetnica i korijen lukobrana, dok će lukobran biti osvijetljen rasvjetom u sklopu priključnih ormarića i lučkim svjetlom.

Duž obale se na razmaku od oko 17,5 m postavljaju brončani stupovi tip "Cres" s dva rasvjetna tijela (spojni element okomit na obalu).

Na korjenu lukobrana se postavlja jedan brončani stup tip "Cres" s pet rasvjetnih tijela.

Obala, gat i lukobran će biti opremljeni lučkom opremom koju čine; bitve, priključni ormarići za opskrbu plovila vodom i električnom energijom, vertikalne stepenice, prstenovi za vezanje i svjetionik s kružnom inox klupom.

Rasvjeta i lučka oprema su određene projektom i troškovnički u sklopu sljedećih projekata:

- izvedbenim građevnim projektom pomorskih građevina,
- izvedbenim projektom elektroinstalacija.

1.2. NAČIN ISPUNJAVANJA UVJETA GRADNJE

Lokacijski uvjeti zadovoljeni su rješenjima razrađenim u Izmjeni i dopuni glavnog projekta, koja se ovim projektom u potpunosti preuzimaju.

ZBRINJAVANJE OTPADA

Otpad koji će se pojavljivati na javnim pješačkim površinama prikupljati će se u 6 tipskih košarica za otpatke koje će se postaviti uz rub obalne šetnice, a iz njih uklanjati putem nadležnog gradskog komunalnog poduzeća.

Komunalni otpad će se prikupljati u dva spremnika (kontejnera) smješena uz zid obalnog puta i odvoziti organizirano prema uvjetima gradskog komunalnog poduzeća.

Uz ogradni suhozid obalnog puta će se na diskretnom mjestu u natkrivenom i zatvorenom ormariću s nepropusnim dnom postaviti, nepropusni kontejner za otpadna ulja o čijem se zbrinjavanju brine korisnik prostora, odvoziti će se s lokacije, kao i drugi sličan otpad na za to predviđenu lokaciju i zbrinjavati u skladu s propisima.

KOLNI PRILAZ I PARKIRNA MJESTA

Nužni kolni promet će uključiti kolni prilaz za intervenciju (prilaz vatrogasnih vozila, vozila prve pomoći, policije i sl.), za odvoz otpada i za dostavu do javnih, komunalnih, stambenih i poslovnih sadržaja zapadnog obalnog dijela naselja. Tim će putem za navedene potrebe biti osiguran prilaz i do zapadnog dijela luke Cres s kojim luka graniči duž zapadnog dijela obale.

Očekuje se da će kolni prilaz za potrebe stanovnika čije će brodice biti privezane u zapadnom dijelu luke podrazumijevati dostavu tereta (motora i opreme za brodicu, pribora za sportski ribolov i sl.) osobnim automobilom, kombijem ili manjim teretnim vozilom nosivosti do 5 t. Za te potrebe će se uz obalni put, urediti 4 mjesta za zaustavljanje vozila, koje će se nakon iskrcaja tereta vratiti istim putem do javne kolne prometnice naselja.

Za potrebe ribarskog dijela luke se planira dolazak jedne manje hladnjače nosivosti do 5 t, u pravilu a najviše do 10 t (na koliko je dimenzionirana nosiva konstrukcija obalnog puta), jednom do najviše pet puta tijekom dana. Takvo vozilo će s prilaznog puta preći obalni put i doći do korijena planiranog lukobrana, gdje će se okrenuti.

PROJEKTANT:

TATJANA RAKOVAC, dipl.ing.arh


Tatjana Rakovac
dipl. ing. arh.
Ovlašteni arhitekt
URBANISTIČKI STUDIO
RIJEKA d.o.o.
Rijeka



2. DOKAZI O ISPUNJAVANJU TEMELJNIH I DRUGIH ZAHTJEVA

Dokazi o ispunjavanju temeljnih i drugih zahtjeva prikazani su u Glavnom projektu.

3. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

Program kontrole i osiguranja kvalitete sadrži elemente koji trebaju osigurati krajnji cilj – kvalitetu građevine koja mora ispunjavati temeljne zahtjeve za građevinu tijekom njenog trajanja, uz njeno redovno korištenje i održavanje.

Trajnost građevine će se osigurati primjenom tehničkih rješenja, ugradbom materijala propisane kakvoće i izvedbom radova sukladno ovom projektu, tehničkim pravilima struke, pripadajućem troškovniku, ostalim projektima koji zajedno čine Izvedbeni projekt kao i primjenom važećih zakona, pravilnika i drugih propisa koji se odnose na građenje ove građevine, čime se osiguravaju tehnička svojstva, odnosno temeljni zahtjevi za građevinu.

U cilju osiguranja kvalitete ukupne izvedbe, obvezno se provodi projektantski nadzor, od strane svih projekatata Izvedbenog projekta.

3.1. SVOJSTVA BITNIH ZNAČAJKI KOJE MORAJU IMATI GRAĐEVNI I DRUGI PROIZVODI KOJI SE UGRAĐUJU U PROJEKTIRANI DIO GRAĐEVINE

Građevni proizvodi, materijali i oprema mogu se upotrebljavati, odnosno ugrađivati samo ako imaju dokazanu uporabljivost, kakvoću i ako njihova svojstva udovoljavaju temeljnim zahtjevima za građevinu sukladno projektu te važećim propisima i normama, što se dokazuje potvrdom (certifikatom) sukladnosti ili dobavljačevom izjavom o sukladnosti ili drugačije sukladno važećim propisima.

Izuzetak je postojeći kamen s lica mjesta koji se može koristiti i ugrađivati bez dokaza o kvaliteti.

Svi materijali i radovi moraju odgovarati zahtjevima za pojedine grupe radova, danim u poglavlju 3.8., te u troškovničkim opisima pojedinih stavki.

3.2. POTREBNA ISPITIVANJA I POSTUPCI DOKAZIVANJA UPORABLJIVOSTI GRAĐEVNIH I DRUGIH PROIZVODA ZA ONE PROIZVODE KOJI SU IZRAĐENI NA GRADILIŠTU POJEDINAČNE GRAĐEVINE U KOJU ĆE BITI UGRAĐENI

Ispitivanja i postupci dokazivanja uporabljivosti za proizvode koji se izrađuju na gradilištu, provode se za one elemente i sustave za koje je to obvezno prema važećim propisima, te za dijelove konstrukcije kako je navedeno u mapi 1/1.

3.3. POTREBNA ISPITIVANJA I POSTUPCI DOKAZIVANJA TEHNIČKE I/ILI FUNKCIONALNE ISPRAVNOSTI PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE

Zakonske odredbe obvezuju proizvođača, projektanta i izvođača na kontrolu i osiguranje kvalitete materijala, radova i građevine te se primjenjuju za sve predviđene grupe radova kako je opisano u nastavku tehničkim uvjetima i troškovnikom te obvezne popratne radove i dokumentaciju:

GEODETSKI RADOVI

- radovi iskolčenja,
- geodetski snimak priključaka na komunalnu infrastrukturu,
- kontrola slijeganja.

ISPITIVANJA, KONTROLE, PREGLEDI

- geotehnička ispitivanja,
- pregled građevinske jame,
- ispitivanje zbijenosti podloga,

- pregled oplata,
- ispitivanja betona,
- ispitivanje o funkcionalnoj probi kanalizacije,
- potvrda o ispravnosti priključka kanalizacije,
- analitičko izvješće o ispravnosti vode za piće,
- ispitivanje elektroinstalacije,
- ispitivanje rasvjete,
- ispitivanje gotovih podova na sigurno hodanje u suhom stanju,
- eventualna ispitivanja strojeva i uređaja s povećanim opasnostima.

ATESTI O MATERIJALIMA I GRAĐEVNIM PROIZVODIMA

- certifikat za prirodni i miješani agregat,
- ispitivanje kamenog agregata,
- certifikat za cement,
- certifikat za vapno,
- izvješće o ispitivanju kvalitete betona,
- izvještaj o kvaliteti armature,
- atesti za ugrađene elemente svih instalacija,
- atesti za kamen,
- atest za kamene obloge,
- odgovarajuća dokumentacija za sve ostale ugrađene materijale.

Iskolčenje građevine obuhvaća sva geodetska mjerenja tj. prenošenja podataka s projekta na teren i obrnuto, osiguranje osi, postavljanje profila, obnavljanje i održavanje iskolčenih oznaka na terenu za sve vrijeme građenja, odnosno do predaje radova investitoru. U ovaj rad se uključuje i preuzimanje i održavanje svih predanih osnovnih geodetskih snimaka te nacрта i iskolčenja na terenu koja je investitor predao izvođaču na početku radova. Opseg rada mora u svemu zadovoljiti potrebe gradnje, kontrole radova, obračuna i drugog. Izvođač radova dužan je da za vrijeme građenja stalno kontrolirati iskolčene osi, osiguranje svih točaka, postavljenih profila, repera i poligonskih točaka. Ako za vrijeme izrade dođe do nestanka ili oštećenja pojedinih točaka izvođač radova je ih je dužan obnoviti o svom trošku. Ispravnost obnovljenih točaka provjerava nadzorni inženjer.

U programu su navedena kontrolna ispitivanja materijala i radova koja obavlja (osigurava) izvođač. Osim ovih ispitivanja izvođač je dužan obaviti (osigurati) tekuća (tehnološka) ispitivanja u skladu s važećim propisima i normama, te dokaze (ateste) za ocjenu pogodnosti materijala koji se ugrađuju u objekt. Svi rezultati ispitivanja, izvješća i ocjene pogodnosti materijala i radova moraju biti pravovremeno dokumentirani na gradilištu i dostavljeni na uvid nadzornoj službi.

3.4. ZAHTEVI KOJI MORAJU BITI ISPUNJENI TIJEKOM IZVOĐENJA PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE, A KOJI IMAJU UTJECAJ NA POSTIZANJE PROJEKTIRANIH ODNOSNO PROPISANIH TEHNIČKIH I/ILI FUNKCIONALNIH SVOJSTAVA TOG DIJELA GRAĐEVINE, TE NA ISPUNJAVANJE TEMELJNIH ZAHTEVA ZA GRAĐEVINU U CJELINI

Tijekom izvođenja građevine moraju se ispuniti propisani tehnički uvjeti građenja za svaku pojedinu vrstu radova, kako je navedeno u projektu, osobito u poglavlju 3.8., troškovničkom opisu radova i važećim propisima, u skladu s pravilima struke.

Program kontrole i osiguranja kvalitete se odnosi na dvije faze, prva je projektiranje i građenje, a druga je korištenje i održavanje građevine.

Investitor je dužan tijekom gradnje osigurati stručni nadzor u cijelosti i u pojedinim segmentima.

Investitor je dužan građenje i nadzor povjeriti osobama registriranim za obavljanje tih djelatnosti.

Investitor je dužan tijelu državne uprave nadležnom za poslove graditeljstva u zakonskom roku prije početka radova prijaviti početak gradnje.

Izvođač je dužan graditi u skladu s projektom, te osigurati dokaz o kvaliteti radova i ugrađenih proizvoda i opreme, osigurati potrebnu dokumentaciju na gradilištu kao i dokumentaciju o ispitivanju ugrađenog materijala, te voditi građevni dnevnik. Sva dokumentacija koju je izvođač dužan držati na gradilištu mora u svako vrijeme biti dostupna nadzornoj službi.

Izvođač je dužan prije početka radova proučiti projektnu dokumentaciju i o eventualnim nedostacima obavijestiti investitora i nadzornu službu. Ukoliko tijekom izvedbe radova dođe do određenih promjena izvođač radova je dužan dobiti suglasnost investitora.

Izvođač radova je dužan putem dnevnika registrirati sve promjene, a po dovršenju gradnje obavezan je predati investitoru projekt izvedenog stanja.

Kompletni ugrađeni materijal mora odgovarati hrvatskim normativima.

Na zahtjev izvođača nadzorna služba treba pregledati sav materijal na gradilištu i u dnevniku konstatirati njegovo stanje. Ako izvođač upotrebi materijal koji ne odgovara zahtjevima mora ga skinuti i upotrijebiti novi, odgovarajući materijal.

Uz materijal potrebna je i kvalitetna izvedba, a u slučaju nekvalitetne izvedbe izvođač radova dužan je o svom trošku istu otkloniti.

Prije izvođenja određenog rada mora se izvršiti točno razmjeravanje i obilježavanje.

Rušenje, dubljenje i bušenje armirano betonskih i drugih konstrukcija smije se izvesti uz suglasnost nadzorne službe.

Izvođač mora u cjelini obuhvatiti i radove koji se neće posebno platiti bilo kao troškovnička stavka, bilo kao naknadni rad, a posebno sva ispitivanja materijala.

Zabranjena je ugradnja građevnog proizvoda koji:

- je isporučen bez oznake u skladu s posebnim propisom kojim se uređuje označavanje građevnih proizvoda,
- je isporučen bez tehničke upute za ugradnju i uporabu,
- nema svojstva zahtijevana projektom građevine ili mu je istekao rok uporabe, odnosno o kojem podaci značajni za ugradnju, uporabu i utjecaj na svojstva i trajnost nisu sukladni podacima određenim glavnim projektom.

3.5. POSTUPCI ISPITIVANJA PROJEKTIRANIH I IZVEDENIH DIJELOVA GRAĐEVINE KOJI SE PROVODE PRIJE UPORABE I KOD PUNE ZAPOSJEDNUTOSTI

Prije uporabe i kod pune zaposjednutosti potrebno je provesti postupke ispitivanja kako je navedeno prethodnim točkama, u pojedinim mapama projekta, troškovničkom opisu radova i važećim propisima, u skladu s pravilima struke.

3.6. /

3.7. ZAHTEVI UČESTALOSTI PERIODIČNIH PREGLEDA TIJEKOM UPORABE, A U SVRHU ODRŽAVANJA DIJELA GRAĐEVINE, PREGLED I OPIS POTREBNIH KONTROLNIH POSTUPAKA ISPITIVANJA I ZAHTIJEVANIH REZULTATA KOJIMA ĆE SE DOKAZATI SUKLADNOST S PROJEKTOM PREDVIĐENIM SVOJSTVIMA

Preglede i kontrolne postupke potrebno je provoditi tijekom održavanja i uporabe građevine u skladu s poglavljem 1.9., zahtjevima navedenim u pojedinim mapama projekta i važećim propisima.

3.8. DRUGI UVJETI ZNAČAJNI ZA ISPUNJAVANJE DRUGIH PROPISANIH ZAHTEJEVA,

KVALITETA PODLOGE

Prije izvedbe nosivog sloja od mehanički zbijenog zrnatog kamenog materijala (tamponskog sloja) potrebno je utvrditi kvalitetu izvedene podloge propisanim i navedenim ispitivanjima. Ispitivanja je potrebno ponoviti u slučaju dužeg zastoja u izvedbi, nepovoljnih meteoroloških prilika i drugih događaja koji mogu negativno utjecati na kvalitetu podloge.

Nasip i konstrukcija koji su podloga za završne slojeve obrade partera trebaju biti izvedeni prema profilima i visinskim kotama iz projekta i propisanim nagibima kosina.

Provode se najmanje sljedeća ispitivanja:

- ispitivanje modula stišljivosti, na svakih 200 m² (7 ispitivanja),
- ispitivanje stupnja zbijenosti volumetrom, na svakih 200 m² (7 ispitivanja),
- ispitivanje granulometrijskog sastava, na svakih 1000 m² (2 ispitivanja),
- ispitivanje ravnosti površine letvom duljine 4 m.

Podloga nasipa – posteljica prije izvedbe tamponskog sloja mora imati modul stišljivosti najmanje $M_s \geq 40 \text{ MN/m}^2$.

NOSIVI SLOJ OD MEHANIČKI ZBIJENOG ZRNATOG KAMENOG MATERIJALA

Podloga betonske ploče na obali i podloga saniranog popločenja je tamponski sloj od kvalitetnog drobljenog kamena u zbijeni sloj $d = 15 \text{ cm}$.

Ovaj sloj se izvodi nakon što je postojeći teren provjeren i zaprimljen kao ispravan sloj podloge na koji se izvodi, od strane nadzornog inženjera.

Materijal za izradu ovog sloja je drobljeni kamen granulacije 0/32 mm proizveden od zdrave, jedre homogene i čvrste stijenske mase, u skladu s važećim propisima i normama.

Kameni drobljeni zrnati materijal za izradu nosivog sloja fizičko-mehaničkim i mineraloško-petrografskim svojstvima mora zadovoljavati zahtjeve iz sljedeće tablice:

Svojstva	Zahtjevi
Oblik zrna - udio zrna nepovoljnog oblika (3:1), najviše, mas. % (HRN B.B8.048)	40
Upijanje vode, najviše, mas. % (HRN B.B8.031)	1,6
Trošna, nekvalitetna zrna, najviše, mas. % (HRN B.B8.037)	7
Otpornost prema drobljenju i habanju po metodi Los Angeles, najviše, mas. % (HRN B.B8.045)	40

Pored navedenih uvjeta u tablici zrnati materijal mora zadovoljavati još i ove granulometrijske uvjete:

- udio čestica sitnijih od 0,02 mm ne smije biti veći od 5% (kod ugrađenog materijala),

$$U = \frac{d_{60}}{d_{10}}$$

- stupanj neravnomjernosti mora se kretati u granicama 15 do 50.

Nosivost znatog materijala ocjenjuje se laboratorijski određenim kalifornijskim indeksom nosivosti CBR. CBR se određuje na pokusnim tijelima zbijenim uz optimalnu vlažnost po modificiranom Proctorovom postupku. Minimalna vrijednost tako određenog CBR treba iznositi 80 %.

Nosivi sloj od mehanički zbijenog znatog kamenog materijala na uređenoj i primljenoj posteljici radi se navoženjem znatog kamenog materijala, razastiranjem pomoću grejdera i zbijanjem. Potrebna količina znatog materijala dovozi se i razastire grejderom u takvoj debljini da se nakon zbijanja dobije sloj projektirane debljine.

Prilikom rada treba paziti da ne dođe do segregacije znatog materijala.

Prije i tijekom zbijanja vlažnost materijala treba regulirati tako da bude u optimalnim granicama.

Granice vlažnosti znatog materijala za rad iznose:

$$W_{opt} \pm 1\%$$

gdje je W_{opt} - optimalna vlažnost određena po normi HRN U.B1.038. (modificirani Proctor). Zbijanju se pristupa nakon završenog planiranja i profiliranja znatog materijala.

Zbijanje se obavlja vibracijskim pločama, vibracijskim valjcima ili valjcima s gumenim kotačima, posebno ili u kombinaciji. Zbijanje treba obavljati pažljivo preko cijele površine sloja. Sva mjesta koja eventualno nisu dostupna strojevima za zbijanje treba zbiti u skladu s traženim zahtjevima drugim sredstvima i načinima. Takva mjesta kao i načine određuje nadzorna služba.

Dokumentacija o zratom materijalu mora sadržavati rezultate ispitivanja ovih svojstava:

- fizičko-mehanička svojstva.
- granulometrijskog sastava,
- nosivosti,
- mineraloško-petrografske analize,
- udjela organskih tvari i lakih čestica.

Na temelju rezultata ovih svojstava u izvještaju treba biti dano mišljenje o pogodnosti znatog materijala za primjenu. Za ispitivanje se moraju osigurati reprezentativni uzorci u čijem uzimanju i uzorkovanju moraju obvezatno sudjelovati predstavnici društva za kontrolu kvalitete.

Tamponski sloj mora imati modul stižljivosti najmanje $M_s \geq 60 \text{ MN/m}^2$.

BETONSKI RADOVI

Podloga završnoj obradi partera je dilatirana betonska ploča debljine $d = 14 \text{ cm}$. Ploča se dilatira u uzdužnom smjeru približno na svakih 5 m.

Tehnička svojstva i drugi zahtjevi te potvrđivanje sukladnosti betona određuju se, odnosno provode prema projektu, važećim propisima i normama.

Proizvođač betona vrši tehničku kontrolu osnovnih materijala i gotovog betona. Voditelj gradilišta treba pribaviti ateste svih upotrebljenih materija za izradu betona kao i za gotov beton.

Svojstva svježeg betona specificira izvođač betonskih radova.

Svojstva očvrslog betona specificirana su u projektu.

Potvrđivanje sukladnosti dužan je provoditi proizvođač betona uz ovlašteno tijelo.

Prije proizvodnje i upotrebe novog betona potrebno je provesti početno ispitivanje kojim se utvrđuje sastav betona koji zadovoljava sva specificirana svojstva svježeg i očvrsnalog betona. Za početna ispitivanja odgovoran je proizvođač.

Kod prethodnih ispitivanja i utvrđivanja sastava betona potrebno je obraditi sljedeća svojstva:

- zahtjev čvrstoće,
- zahtjev trajnosti,
- zahtjev obradivosti.

Proizvođač je odgovoran za proizvodnju i transport, a izvođač za ugradnju, zbijanje i njegu svježeg betona.

Redovita kontrolna ispitivanja svježeg betona obuhvaćaju ispitivanja sljedećih svojstava:

- obradivost ili konzistencija (fluidnost i zbijenost),
- gustoća betona,
- temperatura,
- količina zraka.

Sveži beton treba zadovoljavati minimalno sljedeća svojstva:

- zahtjev obradivosti S2,
- temperatura u vrijeme isporuke ne smije biti ispod 5°C, odnosno preko 30°C,

Dokazana svojstva betona u očvrsnutom stanju trebaju zadovoljiti zahtjeve prema specifikaciji:

Tlačna čvrstoća C35/45,

Trajnost prema sljedećim razredima izloženosti:

- XC4 - Korozija uzrokovana karbonatizacijom - (cikličko vlažno i suho; vanjski betonski elementi izravno izloženi kiši),
- XS3 - Korozija uzrokovana kloridima iz morske vode - (u zonama plime i oseke i prskanja vode),
- XF2 - Korozija uzrokovana smrzavanjem i odmrzavanjem bez sredstava za odmrzavanje - (područje prknanja morskom vodom),
- XA2 - Kemijska korozija - (Betonski elementi u dodiru s morskom vodom),

Ispitivanje na smrzavanje najmanje 28 ciklusa smrzavanja i odmrzavanja,

Maksimalna nazivna veličina zrna agregata (32 mm),

Razred sadržaja klorida (Cl 0,20).

Betonske ploče armiraju se armaturnom mrežom Q524 10x10 mm (15x15) mm. Na mjestu spoja s obalnim zidom dodaje se vezna armatura (sidra).

Kvalitetu betonskog čelika garantira proizvođač u skladu s važećim propisima i normama.

Izvođač radova dužan je od proizvođača pribaviti odgovarajuću atestnu dokumentaciju. Ako takva ne postoji, prije ugradnje se obavlja kontrolno ispitivanje čelika.

Prije početka radova potrebno je uvjeriti se u kvalitetu podloge.

Popis normi:

HRN EN 206:2013 Beton – Specifikacija, svojstva, proizvodnja i sukladnost

HRN EN 12350-1:2009 Ispitivanje svježega betona – 1. dio: Uzorkovanje

HRN EN 12350-2:2009 Ispitivanje svježega betona – 2. dio: Ispitivanje slijeganjem

HRN EN 12350-3:2009 Ispitivanje svježega betona – 3. dio: Vebe ispitivanje

HRN EN 12350-4:2009 Ispitivanje svježega betona – 4. dio: Stupanj zbijenosti

HRN EN 12350-5:2009 Ispitivanje svježega betona – 5. dio: Ispitivanje rasprostiranjem

HRN EN 12350-6:2009 Ispitivanje svježega betona – 6. dio: Gustoća

HRN EN 12350-7:2009 Ispitivanje svježega betona – 7. dio: Sadržaj pora – Tlačne metode

HRN EN 12390-1:2012 Ispitivanje očvrsluloga betona – 1. dio: Oblik i dimenzije i drugi zahtjevi za uzorke i kalupe

HRN EN 12390-2:2009 Ispitivanje očvrsluloga betona – 2. dio: Izrada i njega ispitnih uzoraka za ispitivanje čvrstoća

HRN EN 12390-3:2009/AC:2011 Ispitivanje očvrsluloga betona – 3. dio: Tlačna čvrstoća ispitnih uzoraka

HRN CEN/TS 12390-9:2006 Ispitivanje očvrsluloga betona – 9. dio: Otpornost na smrzavanje i odmrzavanje - Ljuštenje

EN 12620:2002+A1:2008 Agregati za beton

HRN EN ISO 15630-1:2010 Čelik za armiranje i prednapinjanje betona – Metode ispitivanja – 1. dio: armaturne šipke, valjana žica i žica

HRN EN ISO 15630-2:2010 Čelik za armiranje i prednapinjanje betona – Metode ispitivanja – 2. dio: zavarene mreže

KAMENARSKI RADOVI

Popločenja pješačkih i kolno-pješačkih površina izvodi se sanacijom postojećeg i izvedbom novog popločenja. Kamen koji se koristi u sanaciji je postojeći kamen s lica mjesta uz zamjenski po potrebi.

Svi radovi novog popločenja se izvode ugradbom prirodnog kamena I. klase svijetlo sivo - bijele boje kao ("kirmenjaka") sa svojstvima "kirmenjaka" ili boljim.

Kakvoćom, kamen treba odgovarati propisanim svojstvima, sukladno važećim propisima i normama te opisu u nastavku. Polaganje se izvodi u drenažnom cementnom mortu.

Radove je izvođač dužan predati naručiocu potpuno dovršene, očišćene i oprane.

Izvođač je investitoru dužan dostaviti važeću rudarsku koncesiju izdanu od Ministarstva gospodarstva RH za kamenolom iz kojeg se pribavlja ugrađeni kamen (original ili ovjerena kopija). Također je izvođač dužan dokazati putem faktura i izdatnica da se ugrađeni kamen doprema iz kamenoloma sa predmetnom rudarskom koncesijom.

Elementi od kamena koji se ugrađuju u ovaj prostor trebaju udovoljavati uvjetima za oblaganje vanjskih pješačkih i kolno-pješačkih površina u uvjetima klime lokaliteta Cres i izloženosti morskoj vodi, za određeni intenzitet pješačkog

i kolnog prometa, koji uključuje interventna vozila te teretna vozila nosivosti u pravilu 5 t, a maksimalno 10 t, kako je pobliže opisano u tehničkom opisu.

Mikroklima na predmetnom prostoru ima sve karakteristike mediteranske klime, s toplim ljetima i blagim zimama, tijekom kojih međutim u čestim danima s burom imamo minimalne temperature ispod 0° C, koje su kratkotrajne. Obzirom na navedeno treba računati s mogućnošću pojave smrzavice (zamrzavanje - odmrzavanje) unutar trupa pješačkih površina.

Atest kamena treba potvrditi adekvatnu kakvoću kamena za tražene uvjete prema propisanim standardima za sljedeća fizičko - mehanička svojstva:

- petrografsko ispitivanje,
- gustoća i prostorna masa,
- ukupna i otvorena poroznost,
- upijanje vode,
- čvrstoća na savijanje pod koncentriranim opterećenjem,
- jednoosna tlačna čvrstoća,
- otpornost na smrzavanje,
- energija sloma,
- otpornost na abraziju,
- otpornost na klizanje,
- statički modul elastičnosti,
- koeficijent linearnog termičkog širenja,
- sila loma uz bušotinu za trn,
- otpornost na kristalizaciju soli.

Kamen koji se ugrađuje treba zadovoljavati minimalno sljedeća svojstva:

- | | |
|---|---|
| - boja: | svijetlosivo-bijela boja,
kao kamen postojećeg popločenja na rivi i u luci |
| - jednoosna tlačna čvrstoća: | najmanje 170 MPa |
| - čvrstoća na savijanje pod
koncentriranim opterećenjem: | najmanje 11,5 MPa |
| - otpornost na abraziju: | najmanje 17 mm |
| - upijanje vode: | do 0,20 % masenog udjela |
| - gustoća: | ~2700 kg/m ³ |
| - ukupna poroznost: | do 0,7 % volumnog udjela |

Dimenzije i oblik kamenih ploča treba biti u skladu s projektom, te odstupanja dokazano unutar propisanih tolerancija.

Prije početka polaganja kamenih ploča, podlogu treba očistiti i pripremiti. Karakteristike podloge prema projektu dokazuju se ispitivanjima. Početak radova treba odobriti nadzorni inženjer.

Završna ploha partera treba biti u jednoj ravnini bez stepenica, skokova ili sličnih rješenja. Završnu kotu popločenja je potrebno uskladiti sa završnim kotama poklopnica obalnog zida i lukobrana te sa završnom betonskom površinom gata i završnom kotom obalnog puta koja će (prema projektu njegovog uređenja) iznositi oko 8 cm iznad izvedene betonske podloge. Ukladenje treba provesti na način da je popločenje u istoj razini s navedenim

plohama, bez zuba, stepenica, skokova ili drugih nepravilnosti te da se osigura projektirani poprečni pad (najmanje 1,5 %, a iznimno najmanje 1 %) za odvodnju oborinskih voda.

Kamene ploče polažu se u pijesak, odnosno mort.

Mortovi za izvedbu popločenja moraju biti izrađeni u skladu s propisanim svojstvima. Potrebno je poštivati način ugradnje određen projektom.

Sanacija postojećeg popločenja (popločenje tip 1) izvodi se polaganjem pregledanih, odabranih prethodno izvađenih kamenih ploča s lica mjesta, uz nadomještanje nedostajućih recikliranim ili novim pločama.

Postojeće kamene ploče - blokovi se polažu u polusuho u mort s dodatkom pucolana, najmanje 40% pucolana u masi cementa (u sloj d = 5,0 cm pijeska izmješan u suho s mortom), na prethodno pripremljenu podlogu od drobljenog kamena. Naknadnim prskanjem vodom, vrši se stabilizacija popločenja. Fugiranje do 2/3 visine fuga biti će zasipavanje pijeskom. Završno se kamene ploče fugiraju mortom s malim dodatkom bijelog cementa. Fuge između ploča su zbog nepravilnog ruba ploča nejednake širine, ne manje od 2,0 cm. Fuge su upuštene za oko 1,0 cm u odnosu na gornju / završnu plohu kamena. Vidljiva ploha kamena se ručno štoka.

Novo popločenje na obali (tip 2A i 3A), izvodi se polaganjem kamenih ploča u drenažni cementni mort agregata granulacije 2/4 mm, u sloju d = 6,0 cm, na betonsku ploču.

Novo popločenje na lukobranu, tip 2B i na gatu, tip 3B, izvodi se polaganjem kamenih ploča u cementni mort u sloju d = 4,0 cm, na gotovu armiranobetonsku konstrukciju.

Kod svih radova treba uporabiti kvalitetan materijal, koji u svemu mora odgovarati važećim tehničkim propisima i hrvatskim normama, kao i radovi pri njenoj ugradbi.

Popis normi:

HRN EN 1341:2012 Ploče od prirodnog kamena za vanjsko popločivanje – Zahtjevi i metode ispitivanja

HRN EN 12407:2007 Metode ispitivanja prirodnoga kamena – Petrografsko ispitivanje

HRN EN 1936:2006 Metode ispitivanja prirodnoga kamena – Određivanje gustoće i prostorne mase, ukupne i otvorene poroznosti

HRN EN 1925:1999 Metode ispitivanja prirodnoga kamena – Određivanje koeficijenta upijanja vode kapilarnošću

HRN EN 13755:2008 Ispitne metode prirodnoga kamena – Određivanje upijanja vode pri atmosferskom tlaku

HRN EN 13161:2008 Ispitne metode prirodnoga kamena – Određivanje čvrstoće pri savijanju pod stalnim momentom

HRN EN 12372:2010 Metode ispitivanja prirodnoga kamena – Određivanje čvrstoće pri savijanju pod koncentriranim opterećenjem

HRN EN 1926:2008 Metode ispitivanja prirodnoga kamena – Određivanje jednoosne tlačne čvrstoće

HRN EN 12371:2010 Metode ispitivanja prirodnoga kamena – Određivanje otpornosti na smrzavanje

HRN EN 14158:2004 Ispitne metode prirodnoga kamena – Određivanje energije sloma

HRN EN 14157:2004 Ispitne metode prirodnog kamena – Određivanje otpornosti na abraziju

HRN EN 14231:2004 Ispitne metode prirodnog kamena – Određivanje otpornosti na klizanje klatnom

HRN EN 14580:2005 Ispitne metode prirodnoga kamena – Određivanje statičkoga modula elastičnosti

HRN EN 14581:2008 Ispitne metode prirodnoga kamena – Određivanje koeficijenta linearnog termičkog širenja
HRN EN 13364:2003 Ispitne metode prirodnoga kamena – Određivanje sile loma uz bušotinu za trn
HRN EN 12370:1999 Metode ispitivanja prirodnoga kamena – Određivanje otpornosti na kristalizaciju soli
HRN EN 12057:2005 Proizvodi od prirodnog kamena – Modularne ploče – Zahtjevi
HRN EN 12058 :2005 Proizvodi od prirodnog kamena – Ploče za podove i stube – Zahtjevi
HRN EN 12059:2008+A1:2011 Proizvodi od prirodnog kamena – Dimenzionirani obrađeni kamen – Zahtjevi
HRN EN 13373:2003 Ispitne metode prirodnoga kamena – Određivanje geometrijskog oblika kamenih elemenata
HRN EN 13991:2002 Ispitne metode prirodnoga kamena – Određivanje otpornosti na SO₂ u vlažnim uvjetima
HRN EN 14066:2013 Metode ispitivanja prirodnoga kamena – Određivanje otpornosti na starenje od toplinskih promjena
HRN EN 459-1:2010 Građevno vapno – 1. dio: Definicije, specifikacije i kriteriji sukladnosti
HRN EN 459-2:2010 Građevno vapno – 2. dio: Metode ispitivanja
HRN EN 459-3:2011 Građevno vapno – 3. dio: Vrednovanje sukladnosti
HRN EN 197-1:2011 Cement -- 1. dio: Sastav, specifikacije i kriteriji sukladnosti cementa općenamjene
HRN EN 197-2:2014 Cement -- 2. dio: Vrednovanje sukladnosti
HRN EN 13139:2003 Agregati za mort

3.9. POPIS PROPISA I NORMA ČIJU PRIMJENU PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE ODREĐUJE

Projekt je usklađen s važećim propisima i hrvatskim normama, s kojima se moraju uskladiti i ugrađeni materijali i postupci ugradnje, i to osobito:

- Zakon o gradnji (153/13),
- Tehnički propis za betonske konstrukcije (NN 139/09, 14/10, 125/10, 136/12),
- Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (Sl. I. SFRJ 21/90),
- Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 33/10, 87/10, 146/10, 81/11, 130/12, 81/13, 136/14),
- Pravilnik o načinu utvrđivanja obujma građevine za obračun komunalnog doprinosa („Narodne novine“, 136/06, 135/10, 55/12),
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 80/13, 14/14),
- Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14),
- Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN 103/08, 147/09, 87/10, 129/11),
- Pravilnik o tehničkim dopuštenjima za građevne proizvode (NN 103/08),
- Pravilnik o nadzoru građevnih proizvoda (NN 113/08),
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10),
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13),
- Zakon o zaštiti od buke (NN 03/09, 55/13, 153/13),
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13).

Izvođač i svi sudionici u gradnji dužni su se također pridržavati i svih izmjena i dopuna zakonske i podzakonske regulative.

Izvođač je dužan organizirati gradilište u skladu s važećim propisima, na način da se osiguraju optimalni uvjeti za kvalitetno i sigurno izvođenje pojedinih radova, a poštujući osobito:

- Zakon o gradnji (153/13),
- Pravilnik o suglasnosti za započinjanje obavljanja djelatnosti građenja (NN 43/09),
- Pravilnik o načinu provedbe stručnog nadzora građenja, obrascu, uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika te o sadržaju završnog izvješća nadzornog inženjera (NN 111/14)
- Pravilnik o tehničkom pregledu građevine, (NN108/04),
- Pravilnik o sadržaju pisane Izjave izvođača o izvedenim radovima i uvjetima održavanja građevine (NN 43/14)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14 ispr., 154/14),
- Pravilnik o sigurnosnim znakovima (NN 29/05),
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima (NN 51/08),
- Pravilnik o zaštiti na radu pri utovaru i istovaru tereta (NN 49/86),
- Pravilnik o zaštiti na radu pri ručnom prenošenju tereta (NN 42/05),
- Pravilnik o uporabi osobnih zaštitnih sredstava (NN 39/06,)
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri uporabi radne opreme (NN 21/08),
- Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN 5/84),
- Pravilnik o listi strojeva i uređaja s povećanim opasnostima (NN 47/02),
- Pravilnika o sigurnosti strojeva (NN 28/11),
- Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN 46/08),
- Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti vibracijama na radu (NN 155/08),
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN 88/12),
- Pravilnik o pružanju prve pomoći radnicima na radu (NN 56/83),
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10),
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11),
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara pri izvođenju radova zavarivanja, rezanja, lemljenja i srodnih tehnika rada (NN 44/88).

Proizvođači i dobavljači materijala dužni su pružiti dokaz o usklađenosti s važećim normama koje su citirane u pojedinim tehničkim propisima za svaki pojedini proizvod i materijal, što je izvođač dužan provjeriti.

Izvođač je dužan ugrađivati sve proizvode i materijale odnosno izvoditi sve radove u skladu s važećim normama, osobito onim koje su citirane u pojedinim tehničkim propisima za svaki od pojedinih vrsta radova.

PROJEKTANT:

TATJANA RAKOVAC, dipl.ing.arh.

 Tatjana Rakovac
dipl. ing. arh.
Ovlašteni arhitekt
URBANISTIČKI STUDIO
RIJEKA d.o.o.
Rijeka



4. TROŠKOVNIK PROJEKTIRANIH RADOVA

Ukoliko u nekoj stavci nije određen način obračunavanja ili se u općem opisu ili pojedinoj stavci ne predviđa drukčije, onda su za obračun količina izvršenih radova mjerodavne važeće prosječne norme u građevinarstvu, kako za izvođača tako i za investitora.

Za sve radove i količine za obračun je mjerodavna stvarna količina izvedenih radova prema građevinskoj knjizi. Obračun svih pozicija mora biti prema opisu stavke u troškovniku.

Opći opis dat za pojedinu stavku radova i materijala obavezuje izvođača da sve takve radove izvrši po tom opisu, osim kad je u opisu stavke drukčije navedeno.

Izvođač je u dogovoru sa investitorom dužan da na vrijeme tj. prije početka radova pismenim putem zatraži sva odobrenja od nadležnih ustanova i komunalnih poduzeća u vezi s ograničenjem prometa, premještanjem podzemnih i nadzemnih instalacija i sl., te sa predstavnicima nadležnih ustanova odredi točan položaj instalacija mjernim instrumentima na licu mjesta.

U slučaju da kvaliteta izvedenih radova ne odgovara predviđenom opisu, planovima i detaljima iz projekta, izvođač je dužan bez obzira na količinu izvedenih radova, porušiti i odstraniti nepropisno izvedene dijelove o svom trošku i ponovo ih izvesti o svom trošku, i to u skladu s predviđenim opisom u projektu, osim ako izmjenu kroz građevinski dnevnik pismeno odobri nadzorni inženjer.

Svu štetu koju izvođač radova počinu u toku gradnje u krugu gradilišta ili izvana, na okolnim objektima, prometnicama, postojećim nadzemnim ili podzemnim instalacijama (kanalizacija, vodovod, TK, električnim vodovima i sl.), dužan je ispraviti i dovesti u svemu u prvobitno stanje o svom trošku.

Svu građu i materijal za koje predstavnik investitora ustanovi da ne odgovara pogodbenom troškovniku, izvođač je dužan odmah odstraniti s gradilišta.

Ako izvođač ne postupi po pismenom zahtjevu nadzornog inženjera, investitor ima pravo zabraniti daljnji rad sve dok se ne postupi po zahtjevu, a sva materijalna šteta, kao i šteta zbog produženja rokova pada na teret izvođača radova bez prava na reklamaciju.

Ako izvođač i pored pismene opomene, upotrijebi materijal koji ne odgovara pogodbenom opisu, on se tim postupkom odriče bilo kakve reklamacije i prigovora na rješenje koje po tom pitanju donese investitor i dužan je u potpunosti prihvatiti njegovu odluku.

U slučaju da nastupi potreba za radovima koji nemaju pogodbenu cijenu, izvođač mora prethodno za isti utvrditi s investitorom cijenu i uvesti je u građevinski dnevnik.

Izvođač je dužan po završenom poslu na objektu podnijeti investitoru potvrdu da je platio utrošenu vodu, električnu energiju i ostale takse koje terete izvođača za vrijeme rada.

Do predaje objekta investitoru, izvođač apsolutno odgovara za sve na njemu, i u slučaju kvara ili bilo kakve štete, dužan je o svom trošku sve nadoknaditi.

Izvođač vodi građevinski dnevnik i knjigu, te svakodnevno upisuje potrebne podatke, a nadzorni inženjer ih pregledava i ovjerava na svakoj stanici svojim potpisom.

Izvođač je dužan imenovati odgovornog inženjera gradilišta prema odredbama Zakona o građenju.

Sve obaveze iz općih i tehničkih uvjeta gradnje i opisa troškovnika koji čine jednu cjelinu, izvođač usvaja kao sastavni dio ugovora zaključenog s investitorom i obavezuje se da ih prihvati bez ikakvog ograničenja i izvrši bez reklamacija i prigovora.

Cijene koje se odnose na materijal i opremu u sebi trebaju sadržavati vrijednost opreme i materijala s troškovima transporta i osiguranja do gradilišta (ili privremenog skladišta), vrijednost svog potrebnog pribora neophodnog za ispravno funkcioniranje, carinu (za uvozu robu), ateste, priručnike za montažu, održavanje i servisiranje, te garancijske listove.

Kod svih građevinskih i građevinsko-zanatskih radova uvjetuje se upotreba kvalitetne i stručne radne snage i najkvalitetnijeg materijala, koji u svemu mora odgovarati važećim tehničkim propisima, HRN i u opisu stavaka u troškovniku. Izvođač radova je dužan dostaviti kopije svih atesta nadzoru prije ugradnje proizvoda. U spornim slučajevima u pogledu kvalitete materijala, uzorci će se dostaviti nadležnom zavodu za ispitivanje materijala.

Ovim troškovnikom su obuhvaćeni radovi na izvedbi završne obrade partera kamenim popločenjem i na opremanju prostora urbanom opremom. Radovi uključuju izvedbu podloge popločenja, prije koje su izvedeni građevinski radovi te potrebni radovi na instalacijama i odvodnji oborinskih voda predviđeni u okviru planiranog zahvata i definirani drugim projektima u okviru Izvedbenog projekta rekonstrukcije i dogradnje luke Cres.

Izvođač završne obrade partera radove započinje nakon što su podloge na koje izvodi slojeve partera dovršene i za koje je izvršena primopredaja radova; nakon što je ispitana zbijenost nasipa, odnosno dokazana kvaliteta betonske podloge, o čemu postoje izvješća. Izvođač treba prije početka radova, na svim površinama provjeriti visinske kote i padove, po potrebi zbijenost nasipa, betonsku podlogu i sl. Poprečni padovi trebaju biti izvedeni vrlo precizno i kontinuirano cijelom širinom površine. U slučaju ocjene da podloga nije uredno izvedena, o nepravilnostima će izvjestiti nadzornog inženjera koji će izvođačima podloge naložiti potrebne korekcije. Manje korekcije podloge će se, u okviru radova predviđenih ovim troškovnikom, izvesti u sloju morta za ugradnju kamenih ploča i u sloju tampona. Korekcije podloge koje nije moguće izvesti na navedeni način se smatraju dodatnim radovima, koji nisu predviđeni ovim troškovnikom.

Izvođač radova ne smije građenjem ugroziti sigurnost postojećih okolnih građevina, stabilnost tla na okolnom zemljištu, prometne površine, komunalne i druge instalacije, izvedenu podlogu i dr., te u tom smislu mora poduzeti odgovarajuće mjere zaštite.

Obračun radova će se izvršiti prema stvarno izvedenim radovima čije su količine upisane u građevinsku knjigu.

Sve radove treba izvesti prema projektu; tekstu i nacrtima, prema opisima pojedinih stavki troškovnika, uvodnim opisima za grupe radova i prema parvilima struke. Svi radovi trebaju biti kvalitetno, stručno i precizno izvedeni, a za eventualne promjene treba konzultirati projektanta. Izvođač je dužan prije početka radova i pojedine faze radova usaglasiti detalje s nadzorom.

U pojedinu stavku troškovnika je uključen sav materijal; osnovni i pomoćni te vezni materijal kao i sav potreban rad; glavni i pomoćni, što uključuje dobavu (nabavu i dopremu) materijala, sve prijenose i prijevoze, zaštite pri radovima i transportima, njegovanje pojedinih elemenata po izradi i nakon ugradbe, kao i čuvanje, zaštitu i skladištenje materijala do ugradbe i drugo.

Jediničnom cijenom je potrebno obuhvatiti:

- provjeru kota i nagiba podloge kao i provjeru u naravi mjera iz projekta, sve prije početka radova,
- provjeru točnosti količina u troškovniku,
- pribavljanje atesta za ugrađene materijale i opremu.

Ako se utvrde nejednakosti između projekta i stanja na gradilištu, izvođač radova će izvijestiti investitora, projektanta i nadzornog inženjera.

Izvođač je dužan bez posebne naknade gradilište na propisan način označiti i ograditi te organizirati i urediti da funkcionira na siguran način i tako da se sve funkcije gradilišta organiziraju unutar ograđenog prostora, da se osigura stalni i siguran pješački prilaz korisnicima do stanova i poslovnih prostora, prilaz interventnim vozilima, te da u pojedinim fazama radova bude omogućen prilaz do obale u luci. Svi postojeći priključci zgrada na komunalnu infrastrukturu trebaju ostati u funkciji.

Nedostaci koji se utvrde kod primopredaje radova, a koji su nastali greškom izvođača radova, otkloniti će s izvođač o svom trošku.

Izvođač radova je dužan dostaviti kopije svih atesta nadzoru prije ugradnje proizvoda.

U spornim slučajevima u pogledu kvalitete materijala, uzorci će se dostaviti nadležnom zavodu za ispitivanje materijala.

PROJEKTANT:

TATJANA RAKOVAC, dipl.ing.arh

 Tatjana Rakovac
dipl. ing. arh.
Ovlašteni arhitekt
URBANISTIČKI STUDIO
RIJEKA d.o.o.
Rijeka



REDNI BROJ	OPIS STAVKE	JEDINIČNA MJERA	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA	UKUPNO
1.	PRIPREMNI RADOVI				
1.1.	Privremena prometna signalizacija Za vrijeme izvođenja radova potrebno je izvršiti privremenu regulaciju prometa na predmetnoj dionici, a u skladu s pozitivnim propisima.				
	Paušalno				
1.2.	Iskolčenje trase i objekata. Nakon predaje iskolčenih osi od strane investitora izvođač je dužan preuzeti iskolčene osi i osigurati ih, tako da ih u roku ili po završenom radu može lako obnoviti. Također je obavezna od strane izvođača kontrola osi, profila, repera i poligonih točaka. Rad obuhvaća sva geodetska mjerenja kojima se podaci iz projekta prenose na teren.				
	Paušalno				
1.2.	Ispitivanje podloge Pripremljena podloga za izvedbu tamponskog sloja ispituje se prema zahtjevima u projektu te u skladu s važećim propisima i normama. Potrebno je ispitati ravnost i nagib podloge. U slučaju neusklađenosti, izvođač podloge dužan je izvršiti popravke.				
	Paušalno				
	1. PRIPREMNI RADOVI				

REDNI BROJ	OPIS STAVKE	JEDINIČNA MJERA	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA	UKUPNO
---------------	-------------	--------------------	----------	---------------------	--------

2. ZEMLJANI RADOVI

- 2.1. Skidanje i selektiranje postojećih kamenih ploča (blokova) s dijela pješačke površine koja se sanira i s obalnog zida na području zahvata. Izvođač je dužan radove izvoditi ručno i vrlo pažljivo, te ploče na taj način sačuvati za daljnju ugradbu na tom istom prostoru te ostatak za druge radove u luci i obali. Uporabive i neoštećene ploče se odvajaju i odlažu uredno složene na gradilištu ili prevoze pojedinačno tačkama na pogodno čuvano mjesto u blizini gradilišta. Rad se obavlja ručno s jednostavnim ručnim alatom. Obvezu čuvanja do ponovne ugradbe preuzima izvođač radova. Pri razgradnji s dijela pješačke površine koja se sanira se uporabive ploče, procjenjuje se njih oko 50 %, označavaju prema redu i mjestu što je potrebno označiti i na pratećem crtežu - shemi postojećeg stanja, kako bi se ponovno mogle ugraditi na isto mjesto. Neuporabivi kamen se odvozi na najbliži deponij (udaljen približno 3,0 km), uključivo sve pristojbe.

VAŽNA NAPOMENA: Prije početka uklanjanja starih kamenih ploča nadzorni inženjer i izvođač su dužni pregledom na licu mjesta ustanoviti broj i površinu uporabivih kamenih ploča, te ove podatke unijeti u crtež - shemu postojećeg stanja u građevni dnevnik. Rad mora biti prijavljen Konzervatorskom zavodu u Rijeci, te se obavljati uz nadzor stručnjaka zbog eventualnih arheoloških nalaza. Ukoliko takovih nalaza bude, rad se dalje mora obavljati ručnim iskopom prema naptucima arheologa.

Obračun po m2 postojeće popločene površine.	m2	96,00		
---	----	-------	--	--

- 2.2. Dobava, doprema, razastiranje i ručno, odnosno strojno nabijanje tamponskog sloja od kvalitetnog drobljenog kamena u zbijeni sloj d=15 cm, granulacije 0/32 mm. Izvodi se na prethodno zbijenu i zaravnatu površinu nasipa, prema kotama i nagibima iz projekta. Izvesti prema kotnom planu i snimku postojećeg stanja u padovima s točnošću +/- 2 cm. Modul stišljivosti $M_s \geq 60 \text{ MN/m}^2$. Tampone uz potpis preuzima nadzorna služba.

Obračun po m stvarno ugrađenog materijala.	m2	1.450,00		
--	----	----------	--	--

2. ZEMLJANI RADOVI				
---------------------------	--	--	--	--

REDNI BROJ	OPIS STAVKE	JEDINIČNA MJERA	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA	UKUPNO
3	BETONSKI RADOVI				
3.1.	Izvedba drenaže popločenja u kanal. Drenaža se izvodi ugradnjom cijevčica od tvrde plastike u stijenke kanala oborinske odvodnje, Ø 30 mm, na razmake od približno 20 cm, prema detalju.				
	Obračun po komadu	kom	1.150,00		
3.2.	Izrada armirano betonske ploče, d=14 cm. Obuhvaćeno je betoniranje ploče prema kotama i dimenzijama iz projekta i armiranje armaturnom mrežom Q524. Betonsku ploču armirati konstruktivno u donjoj zoni. Na mjestu spoja s obalnim zidom dodaje se vezna armatura (sidra). Ploča se dilatira u uzdužnom smjeru približno na svakih 5 m. Dilatacijske fuge širine 1 cm ispunjavaju se trajnoelastičnim PU kitom, uračunato u cijenu. Ploča se obavezno izvodi u padu prema projektu.				
	Obračun po m2 izvedene ploče.	m2	1.286,78		
3.3.	Izrada armirano betonskih stuba širine kraka od 3,40 do 6,70 m, širine pojedine stube 50 i visine 20 cm. Obuhvaćeno je betoniranje stepenica prema kotama i dimenzijama iz projekta i armiranje. Sve izvesti prema projektu i uputama projektanta građevnog projekta.				
	Obračun po m3 izvedene ploče.	m3	6,00		
	3. BETONSKI RADOVI				

REDNI BROJ	OPIS STAVKE	JEDINIČNA MJERA	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA	UKUPNO
---------------	-------------	--------------------	----------	---------------------	--------

4. KAMENARSKI RADOVI

Kamenarski radovi obuhvaćaju radove izvedbe popločenja kamenim pločama i izvedbe opreme od kamena; klupa bez naslona, pila, trostranih klupa oko pila i postolja za zastave.

Za sve radove, osim sanacije, dobavlja se i ugrađuje kamen "Kirmenjak" I. klase, kvalitete prema tehničkim uvjetima gradnje, ili postojeći kamen s lica mjesta. Ploče su piljene, a gornja površina obrađena strojno, grubim "štokanjem" ili adekvatno tome, (ploče ne smiju biti skliske ni polirane). Završna obrada hodne plohe kamenih ploča odredit će se u provedbi projektantskog nadzora.

Za sanaciju, koristi se kamen s lica mjesta.

U svakoj stavci se uključuju svi radovi dobave, ugradnje, obrade razdjelnica (fuga), obrada spojnice, čišćenja, njege i dr. do predaje radova. Komplet sa svim potrebnim osnovnim i pomoćnim materijalom (kamen, vezivo, agregat i drugo) i radom.

Sve navedeno u ovoj točki se odnosi na sve stavke radova, ako u pojedinoj stavci iznimno nije drugačije određeno.

Ploče, rad i drugi elementi kamena koji se ugrađuju u ovaj prostor trebaju udovoljavati uvjetima navedenim u tekstualnom dijelu projekta.

Rad uključuje i slijedeće:

- uzimanje mjera na građevini i pregled izvedenih radova,
- dobava osnovnog i pomoćnog materijala
- transport, prijenos i ugradnju
- čišćenje gradilišta s odvozom ostatka materijala
- završno čišćenje kamenih ploča i drugih elemenata od morta nakon fugiranja i od drugih nečistoća.

VAŽNA NAPOMENA:

Izvođač je investitoru dužan dostaviti važeću rudarsku koncesiju za eksploataciju kamena izdanu od Ministarstva gospodarstva RH za kamenolom iz kojeg se pribavlja kamen za radove iz ovog troškovnika (original ili ovjerena kopija). Također je izvođač dužan dokazati putem faktura i izdatnica da se ugrađeni kamen doprema iz kamenoloma sa predmetnom rudarskom koncesijom.

- 4.1. Sanacija kamenog popločenja na licu mjesta (bez razgradnje). Sanacija uključuje čišćenje postojećih fuga, krpanje oštećenih ploča, zamjenu jače oštećenih ploča, umetanje ploča na mjestima betonskih "krpanja" i novo fugiranje svih fuga mortom (dodatak bijelog cementa i svjetli agregat frakcije 0/4 mm). Pojedinačni jače oštećene ploče se zamjenjuju novim kamenim pločama istih dimenzija, boje i kakvoće. Fuge su udubljene 0,5 cm od vrha ploče. Vidljiva ploha kamena se ručno štoka. Radovi se izvode uz nadzor Konzervatorskog odjela.

Obračun po m2 površine.	m2	29,50		
-------------------------	----	-------	--	--

REDNI BROJ	OPIS STAVKE	JEDINIČNA MJERA	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA	UKUPNO
4.2.	Sanacija kamenog popločenja ponovnom izvedbom partera pločama - blokovima s lica mjesta i s lokacije zahvata uključuje: raznošenje, oblikovanje klesanjem oštećenih na novu dimenziju kvadratnog oblika, svođenje svih na podjednaku debljinu (pretpostavljena debljina pretežnog broja elemenata $d=20-30$ cm) grubim klesanjem i čišćenje svih elemenata koji će se ponovno ugraditi. Stare ploče se polažu prema shemi postojećeg popločenja u redove približno iste širine koji su okomiti na pravac obale, s okomitim fugama na sučeljak (naizmjenično). Ploče su okvirnih dimenzija od 40x60 cm do 60x80cm. Fuge između ploča su zbog nepravilnog ruba ploča nejednake širine, ne manje od 2,0 cm, zalivene mortom u boji kamena (dodatak bijelog cementa i svjetli agregat frakcije 0/4 mm) tako da budu udubljene 0,5 cm od vrha ploče. Postojeće kamene ploče - blokovi se polažu u polusuho u mort s dodatkom pucolana, najmanje 40% pucolana u masi cementa (u sloj $d = 5,0$ cm pijeska izmješšan u suho s mortom) na nosivi sloj mehanički zbijenog zrnatog kamenog materijala, prethodno ispitane zbijenosti. Vidljiva ploha kamena se ručno štoka. Radovi se izvode uz nadzor Konzervatorskog odjela.	m2	95,50		
	Obračun po m2 površine.				
4.3.	Dobava i polaganje kamenih ploča - popločenje tip 3A. Ploče I. klase debljine $d = 6$ cm, iste širine $\bar{s} = 45$ cm i promjenjive dužine, min 80% $l = 60$ cm ili duže, $l_{min} = 30$ cm, polažu se u drenažni cementni mort agregata granulacije 2/4 mm, u sloju $d = 6,0$ cm. Polažu se u redove iste širine s okomitim fugama na sučeljak. Fuge su širine 1,0 cm, zalivene cementnim mortom u boji kamena, udubljene 0,5 cm od vrha ploče. Dilatacijske fuge izvode se na svakih 5 m dužine, također širine 1 cm, te se zapunjuju PU kitom.	m2	921,00		
	Obračun po m2 postavljenog kamena.				
4.4.	Dobava i polaganje kamenih ploča - pasice popločenja tip 3A. Ploče I. klase debljine $d = 6$ cm polažu se u trapezne pasice koje se izvode na lomovima duž obale, prosječne širine 45 cm, min. širine 15 cm, promjenjive dužine, min 80% $l = 60$ cm ili duže, $l_{min} = 30$ cm, u drenažni cementni mort agregata granulacije 2/4 mm, u sloju $d = 6,0$ cm. Polažu se s okomitim fugama na sučeljak. Fuge su širine 1,0 cm, zalivene cementnim mortom u boji kamena udubljene 0,5 cm od vrha ploče.	m2	15,00		
	Obračun po m2 postavljenog kamena.				
4.5.	Dobava i polaganje kamenih ploča - popločenje tip 3B. Ploče I. klase debljine $d = 6$ cm, iste širine $\bar{s} = 45$ cm i promjenjive dužine, min 80% $l = 60$ cm ili duže, $l_{min} = 30$ cm, polažu se u cementni mort u sloju $d = 4,0$ cm. Polažu se u redove iste širine s okomitim fugama na sučeljak. Fuge su širine 1,0 cm, zalivene cementnim mortom u boji kamena udubljene 0,5 cm od vrha ploče. Dilatacijske fuge izvode se na svakih 5 m dužine, također širine 1 cm, te se zapunjuju PU kitom.	m2	162,00		
	Obračun po m2 postavljenog kamena.				

REDNI BROJ	OPIS STAVKE	JEDINIČNA MJERA	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA	UKUPNO
4.6.	Dobava i polaganje kamenih ploča - popločenje tip 2A. Ploče I. klase debljine d = 10 cm, iste širine š = 45 cm i promjenjive dužine, min 80% l = 60 cm ili duže, l _{min} = 30 cm, polažu se u drenažni cementni mort agregata granulacije 2/4 mm, u sloju d = 6,0 cm. Polažu se u redove iste širine s okomitim fugama na sučeljak. Fuge su širine 1,0 cm, zalivene cementnim mortom u boji kamena udubljene 0,5 cm od vrha ploče.				
	Obračun po m2 postavljenog kamena.	m2	147,00		
4.7.	Dobava i polaganje kamenih ploča - pasice popločenja tip 2A. Ploče I. klase debljine d = 10 cm, dimenzija 60x60 cm polažu se u pasice, u drenažni cementni mort agregata granulacije 2/4 mm, u sloju d = 6,0 cm. Fuge su širine 1,0 cm, zalivene cementnim mortom u boji kamena udubljene 0,5 cm od vrha ploče.				
	Obračun po m2 postavljenog kamena.	m2	16,00		
4.8.	Dobava i polaganje kamenih ploča - popločenje tip 2B. Ploče I. klase debljine d = 10 cm, iste širine š = 45 cm i promjenjive dužine, min 80% l = 60 cm ili duže, l _{min} = 30 cm, polažu se u cementni mort u sloju d = 4,0 cm. Polažu se u redove iste širine s okomitim fugama na sučeljak. Fuge su širine 1,0 cm, zalivene cementnim mortom u boji kamena udubljene 0,5 cm od vrha ploče. Dilatacijske fuge izvode se na svakih 5 m dužine, također širine 1 cm, te se zapunjuju PU kitom.				
	Obračun po m2 postavljenog kamena.	m2	862,00		
4.9.	Dobava i polaganje kamenih ploča - pasice popločenja tip 2B. Ploče I. klase debljine d = 10 cm, dimenzija 60 x 60 cm, polažu se u poprečne pasice na lukobranu polažu se u cementni mort u sloju d = 4,0 cm. Fuge su širine 1,0 cm, zalivene cementnim mortom u boji kamena udubljene 0,5 cm od vrha ploče.				
	Obračun po m2 postavljenog kamena.	m2	50,00		
4.10.	Dobava i polaganje kamenih ploča - pasice popločenja tip 2B. Ploče I. klase debljine d = 10 cm, dimenzija 80 cm x slobodno, u pasicu između korjena lukobrana i obale polažu se u cementni mort u sloju d = 4,0 cm. Fuge su širine 1,0 cm, zalivene cementnim mortom u boji kamena udubljene 0,5 cm od vrha ploče.				
	Obračun po m2 postavljenog kamena.	m2	10,00		
4.11.	Dobava i polaganje kamenih ploča - pasice popločenja tip 2B. Ploče I. klase debljine d = 10 cm, dimenzija 35x45 cm, u središnju uzdužnu pasicu na lukobranu (široku 35 cm), u cementni mort u sloju d = 4,0 cm. Fuge su širine 1,0 cm, zalivene cementnim mortom u boji kamena udubljene 0,5 cm od vrha ploče.				
	Obračun po m2 postavljenog kamena.	m2	63,50		

REDNI BROJ	OPIS STAVKE	JEDINIČNA MJERA	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA	UKUPNO
4.12.	Dobava i polaganje kamenih ploča - pasice popločenja tip 2B. Ploče I. klase debljine d = 10 cm, dimenzija 35x60 cm, u križišta središnje uzdužne i poprečnih pasica na lukobranu, u cementni mort u sloju d = 4,0 cm. Fuge su širine 1,0 cm, zalivene cementnim mortom u boji kamena udubljene 0,5 cm od vrha ploče.				
	Obračun po m2 postavljenog kamena.	m2	3,00		
4.13.	Dobava i polaganje kamenih ploča I. klase debljine d=10 cm, u pasice do kanala, u cementni mort u sloju d = 2,0 cm. Ploče su širine 20 cm i dužine 30 cm. Spojevi i uzdužne fuge zaliveni cementnim mortom u boji kamena (bijeli cement i svjetli agregat), fuge tako da budu udubljene 0,5 cm od vrha ploče. Polažu se bez poprečnih fuga.				
	Obračun po m2 postavljenog kamena.	m2	88,00		
4.14.	Dobava i polaganje kamenih elemenata I. klase - "rešetke", debljine d=10 cm, kontinuirano nad kanalom. Perforirani elementi su dimenzija 30 cm x 50 cm, na lomovima su trapezni elementi koji nisu perforirani. Gornja ploha je konkavno zaobljena dubine 3 cm. Na rubovima, odnosno spoju dva elementa su poprečne perforacije širine 1,5 cm za oticanje vode. Završna obrada brušenjem, ali ne poliranjem (ploče ne smiju biti skliske). Ugrađuju se na metalna (inox) ležišta s mogućnošću skidanja kod čišćenja kanala i na elastični gumeni ležaj koji se kao kontinuirana traka ugrađuje na okvir stjenke kanala. Dijelovi rešetke se spajaju bez fuga, spojnice obraditi cementnim mortom u boji kamena (bijeli cement i svijetli agregat).				
	Obračun po m' ugrađene rešetke.	m'	228,00		
4.15.	Dobava i polaganje kamenih ploča - pasice na mjestu spoja obalne šetnice i postojećeg obalnog zida. Ploče I. klase debljine d = 10 cm u pasice širine 90 cm i dužine približno 55 cm, polažu se u drenažni cementni mort u sloju d = 6,0 cm. Fuge su širine 1,0 cm, zalivene cementnim mortom u boji kamena udubljene 0,5 cm od vrha ploče.				
	Obračun po m2 postavljenog kamena.	m2	1,50		
4.16.	Dobava i polaganje kamenih kocki oko pila. Kocke I. klase dimenzija cca 8x8x8 cm u prostor između pila i kružnog kanala s rešetkom polažu se u drenažni cementni mort u sloju d = 8,0 cm. Fuge su širine cca 1,0 cm, zalivene cementnim mortom u boji kamena udubljene 0,5 cm od vrha ploče.				
	Obračun po m2 postavljenog kamena.	m2	1,00		

REDNI BROJ	OPIS STAVKE	JEDINIČNA MJERA	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA	UKUPNO
4.17.	Dobava, doprema, razastiranje i ručno nabijanje sloja oblutka u pasicu širine 20 cm i u sloj debljine do d= 10 cm, granulacije 20-50 mm, prema detalju. Oblutci se polažu i stabiliziraju u cementni mort. Izvodi se kao privremeno rješenje, na prethodno zbijenu i zaravnatu površinu nasipa, prema kotama i nagibima iz projekta, do ruba kanala gdje će se nakon dovršetka radova na projektu obalnog puta, postaviti završna kamena pasica. Izvesti prema kotnom planu u padovima.				
	Obračun po m3 stvarno ugrađenog materijala.	m3	5,50		
4. KAMENARSKI RADOVI					

REDNI BROJ	OPIS STAVKE	JEDINIČNA MJERA	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA	UKUPNO
---------------	-------------	--------------------	----------	---------------------	--------

5. OPREMA

Radovi na ugradbi opreme se izvode nakon izvedbe popločenja. Ovim je troškovnikom, od ukupne opreme, predviđen dio koji uključuje: malo kameno pilo s kompozicijom za sjedenje, kamene klupe bez naslona, košarice za otpatke, stup za zastavu, stupove za zastavu s kamenim postoljem i metalne ograde pored kamenih stepenica za prilaz moru.

Rad uključuje i sljedeće:

- uzimanje mjera na građevini i pregled izvedenih radova,
- dobava osnovnog i pomoćnog materijala
- transport, prijenos i ugradnju
- čišćenje gradilišta s odvozom ostatka materijala
- završno čišćenje kamenih ploča i drugih elemenata od morta nakon fugiranja i od drugih zaprljanja.

U svakoj stavci se uključuju svi radovi dobave, ugradnje, obrade razdjelnica (fuga), obrada spojnice, čišćenja, njege i dr. do predaje radova. Komplet sa svim potrebnim materijalom i radom.

Sve navedeno u ovoj točki se odnosi na sve stavke radova, ako u pojedinoj stavci iznimno nije drugačije određeno.

Elementi opreme koje se ugrađuju u ovaj prostor trebaju imati ateste da kakvoćom udovoljavaju važećim propisima, uvjetima za vanjske površine u uvjetima klime lokaliteta Cres i izloženosti morskoj vodi, a za sve koji se izvode od kamena trebaju zadovoljavati uvjete za materijal i rad naveden u ovom troškovniku, točki 4. Kamenarski radovi. Korišteni kamen mora biti istovjetan kamenu korištenom za popločavanje.

Prilikom isporuke opreme izvođač je dužan koristiku dostaviti dokumentaciju kojom se dokazuje da je izvedena i ispitana u skladu s odgovarajućim standardom.

5.A. URBANA OPREMA

- 5.1. Dobava, doprema i ugradnja tipskih košarica za otpatke na vlastitom stupiću, prema izboru investitora. Stupna košarica zapremine 35 l, sa prirubnicom na dnu stupa i s inox prstenom za pridržavanje PVC vrećica. Košarica je opremljena pepeljarom zapremine 0,5 l i poklopcem iznad koša, za sprječavanje odlaganja glomaznog otpada. Dimenzije košarice: Ø300 x 530 mm, ukupna visina 1200 mm. Materijal: dekapirani čelični lim i plastificiran u zlatnu (GOLD) boju.

Obračun po komadu	kom	6,00		
-------------------	-----	------	--	--

- 5.2. Dobava, doprema i ugradnja zaštitne brončane ograde pored stepenica za ulazak u more s izvedbom uzemljenja. Ograda se ugrađuje u obalni zid. Dimenzije pojedinog elementa ograde su 1,20 m visine i 1,55 m dužine. Sastoji se od cijevnih profila (okvir i nosači) i jedne prečke. Ograda i ugradna oprema trebaju biti otporni na koroziju zbog izloženosti utjecaja soli, odnosno blizine mora. Izvedba prema shemi.

Obračun po komadu	kom	6,00		
-------------------	-----	------	--	--

- 5.3. Dobava, doprema i ugradnja brončanog stupa za zastavu visine 6 m s izvedbom uzemljenja. Stup i ugradna oprema treba biti otporan na koroziju zbog izloženosti utjecaja soli, odnosno blizine mora. Izvedba prema shemi, oblikovno usklađena sa tipskim stupovima za rasvjetu.

Obračun po komadu	kom	1,00		
-------------------	-----	------	--	--

REDNI BROJ	OPIS STAVKE	JEDINIČNA MJERA	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA	UKUPNO
---------------	-------------	--------------------	----------	---------------------	--------

- 5.4. Dobava, doprema i ugradnja brončanog stupa za zastavu cijelokupne visine 6 m s izvedbom uzemljenja. Uračunato u cijenu kameno postolje kružnog oblika visoko 45 cm, promjera 70 cm pri dnu i 90 cm pri vrhu, lagano konkavno izvedeno, u završnoj obradi "antik". Stup i ugradna oprema treba biti otporan na koroziju zbog izloženosti utjecaja soli, odnosno blizine mora. Izvedba prema shemi, oblikovno usklađena sa tipskim stupovima za rasvjetu.

Obračun po komadu	kom	3,00		
-------------------	-----	------	--	--

5.A. OPREMA PREMA LIKOVNIM RJEŠENJIMA akademskog kipara Nikole Nenadića

- 5.5. Izvedba, dobava, doprema i ugradnja klupe od prirodnog kamena I.klase kao "kirmenjaka", kvalitete obvezno u skladu s važećim normama za radove s prirodnim kamenom. Odabir kamena po izboru projektanta u skladu s popločenjem. Klupe su jednostavne bez naslona, izvedene u završnoj obradi "fino štokano". Sastoje se od tri pravokutna bloka zaobljenih ivica. Nogari klupe su dva jednaka bloka dimenzija 60 cm x 30 cm x 20 cm. Na njih se postavlja sjedište, kameni blok dimenzija 200 cm x 60 cm x 15 cm (20 cm). Visina klupe je 45 cm. Sjedište se na nogare učvršćuje ankerima od inoxa Ø 10 mm. Nogari su u podlogu ugrađeni s po 2 ankera od inoxa Ø 10 mm, l = 20 cm koji su ugrađeni i učvršćeni u ab ploču.

Na površini svake klupe se izvodi jedan unikatni plitki reljef u kamenu, motiv promjera okvirno Ø 40 cm, sve prema pripremljenom 3D scanu čija je izrada predviđena u posebnoj stavci. Fuge obrađene cementnim mortom MM 10 od bijelog cementa. Pomoćni i ugradni materijal, dijelovi za učvršćivanje klupa su uključeni u cijenu, a trebaju biti od inoxa ili druge adekvatne izvedbe rezistentne na utjecaj morske vode, što treba dokazati odgovarajućim atestom. Radovi na ugradbi opreme se izvode nakon izvedbe popločenja. Pri ugradnji klupa se postavljeno kameno popločenje ne smije oštetiti.

Obračun po komadu	kom	18,00		
-------------------	-----	-------	--	--

- 5.6. Izrada idejnog rješenja plitkog reljefa u kamenu, izrada modela i 3D scan-a reljefa, što podrazumijeva prijenos geometrije modela u digitalni trodimenzionalni CAD oblik, pogodan za prijenos u stroj za obradu kamena, prema tehnologiji kojom raspolaže odabrani izvođač (kao Kamen Pazin). Na površini svake klupe se izvodi jedan unikatni motiv promjera okvirno Ø 40 cm, ukupno 18 plitkih reljefa. Motivi koji se predlažu su: morske zvijezde, hobotnice, meduze, morski konjići, morske ribe, rakovi, školjke, ogrci, volci, koralji, alge i sl., konop, mornarski čvorovi, ribarski alat i sl. vezani za more i luke. U stavku je uključena suradnja s projektantom arhitektonskog projekta krajobraznog uređenja koji odobrava prijedlog idejnog rješenja i model za izradu 3D scan-a, kao i suradnja s izvođačem (kamenoklesarom).

Obračun za komplet od 18 klupa	komplet	1,00		
--------------------------------	---------	------	--	--

REDNI BROJ	OPIS STAVKE	JEDINIČNA MJERA	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA	UKUPNO
5.7.	Izvedba, dobava, doprema i ugradnja kamene kompozicije koja se sastoji od jednog pila (fontanice) i grupe za sjedenje koju čine 3 kamene trobridne klupe. Izvedba od prirodnog kamena I.klase kao "kirmenjaka", kvalitete obvezno u skladu s važećim normama za radove s prirodnim kamenom. Odabir kamena po izboru projektanta u skladu s popločenjem. Završna obrada je "antik" / "fino štokano", odnosno prema likovnom rješenju. Pilo je dimenzije 120 x 120 x 120 cm i visine 60 cm iznad hodne površine. Elementi pila (fontanice) i klupa se najmanje s 3 ankera od inoxa Ø 10 mm, l =20 cm ugrađuju na gotovu ab ploču. U cijenu je uključena potrebna oprema za ugradnju. Instalacije vodopskrbe i odvodnje za pilo (fontanicu) obračunate su u posebnoj stavci. Na površini svake klupe se izvodi jedan unikatni plitki reljef u kamenu, motiv promjera okvirno Ø 40 cm, a na pilu (fontanici) se izvode 3 motiva ili kompozicija na vanjskom plaštu te kompozicija (plova srdela) unutar bazena s vodom, sve prema pripremljenom 3D scanu čija je izrada predviđena u posebnoj stavci. Fuge obrađene cementnim mortom MM 10 od bijelog cementa. Pomoćni i ugradni materijal, dijelovi za učvršćivanje su uključeni u cijenu, a trebaju biti od inoxa ili druge adekvatne izvedbe rezistentne na utjecaj morske vode, što treba dokazati odgovarajućim atestom. Radovi na ugradbi opreme se izvode nakon izvedbe popločenja. Pri ugradnji klupa se postavljeno kameno popločenje ne smije oštetiti.				
	Obračun po kompletu pila i grupe za sjedenje	komplet	1,00		
5.8.	Izrada idejnog rješenja plitkog reljefa u kamenu, izrada modela i 3D scan-a reljefa, što podrazumijeva prijenos geometrije modela u digitalni trodimenzionalni CAD oblik, pogodan za prijenos u stroj za obradu kamena, prema tehnologiji kojom raspolaže odabrani izvođač (kao Kamen Pazin). Na površini svake klupe se izvodi jedan motiv promjera okvirno Ø 40 cm a na pilu (fontanici) se izvode 3 motiva ili kompozicija na vanjskom plaštu te kompozicija (plova srdela) unutar bazena s vodom. Motivi koji se predlažu su: morske zvijezde, hobotnice, meduze, morski konjići, morske ribe, rakovi, školjke, ogrci, volci, koralji, alge i sl. , konop, mornarski čvorovi, mreže, ribarski alat i sl. vezani za more i luke. U stavku je uključena suradnja s projektantom arhitektonskog projekta krajobraznog uređenja koji odobrava prijedlog idejnog rješenja i model za izradu 3D scan-a, kao i suradnja s izvođačem (kamenoklesarom).				
	Obračun za komplet pila (fontanice) i 3 klupe	komplet	1,00		
5.9.	Dobava i montaža instalacija i opreme vodopskrbe i odvodnje za pilo (fontanicu). Instalacija i oprema uključuju sustav koji se sastoji od kružnog kanala s brončanom rešetkom u razini poda, spoja na oborinski kanal, te opreme za odvodnju unutar pila i sustav vodopskrbe koji se sastoji od brončane mlaznice (slavine) za vodu s aktivacijom na pritisak sa komplet opremom i spojem na vodoopskrbu.				
	Obračun za komplet vodopskrbe i odvodnje pila (fontanice)	komplet	1,00		

REDNI BROJ	OPIS STAVKE	JEDINIČNA MJERA	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA	UKUPNO
5.10.	Izvedba, dobava i postava dijela kamenog popločenja s likovnim rješenjem i napisom, kao reljef, mozaik ili sl. korištenjem kamena, umjetnog kamena i bronce, koje se postavlja u sklopu površine popločene kamenom I.klase debljine d= 6 cm na površini 6 m2, sve prema pripremljenom 3D scanu čija je izrada predviđena u posebnoj stavci. U stavku je uključen sav rad, materijal, dobava i izrada.				
	Obračun za komplet izvedbe likovnog rješenja.	komplet	1,00		
5.11.	Izrada idejnog likovnog rješenja dijela kamenom popločene plohe površine oko 6,0 m2, izrada modela i ovisno o rješenju izrada 3D scan-a, što podrazumijeva prijenos geometrije modela u digitalni trodimenzionalni CAD oblik, pogodan za prijenos u stroj za obradu kamena, prema tehnologiji kojom raspolaže odabrani izvođač (kao Kamen Pazin). Unutar likovno obrađene plohe je predviđena brončana natpisna ploča o ex. ribarskoj luci i tvornici za preradu ribe "Plavica", čija se izrada definira posebnom stavkom. Motivi koji se predlažu su: ribarski brod, mreže i alat, jato plavica i sl. U stavku je uključena suradnja s projektantom arhitektonskog projekta krajobraznog uređenja koji odobrava prijedlog idejnog rješenja i model za izradu 3D scan-a, kao i suradnja s izvođačem (kamenoklesarom).				
	Obračun za komplet (bez natpisne ploče)	komplet	1,00		
5.12.	Dobava, oblikovanje, doprema i ugradnja brončane natpisne ploče o povijesti građenja uključujući likovno rješenje s definiranim tekstom. Obilježje - tekst i znakovlje natpisa može biti izvedeno u metalu ili drugom trajnom materijalu za hodne površine. Uključena je ugradnja ploče u sredinu poprečne pasice na lukobrana i na dijelu nekadašnje ribarske luke.				
	Obračun po komadu	kom	2,00		
5. OPREMA					

REDNI BROJ	OPIS STAVKE	JEDINIČNA MJERA	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA	UKUPNO
6.	RADOVI UZEMLJENJA I IZJEDNAČENJA POTENCIJALA METALNIH MASA				
6.1.	Traka od nehrđajućeg čelika 30x3,5 položena u iskopanom rovu.				
	Obračun po m'	m'	300,00		
6.2.	Spoj trake na traku u rovu izveden križnom spojnicom od nahrđajućeg čelika.				
	Obračun po kom	kom	20,00		
6.3.	Izrada uzemljenja vanjskih metalnih masa trakom 30x3,5 sa spajanjem na oba kraja. Traka prosječne dužine 3 m				
	Obračun po kom	kom	20,00		
6.4.	Izrada uzemljenja vanjskih metalnih masa vodičem P-Y 16 sa spajanjem na oba kraja. Prosječna vodiča 6 m				
	Obračun po kom	kom	20,00		
6.5.	Ispitivanje instalacije. Izdavanje potrebene dokumentacije o izvršenim mjerenjima.				
	Obračun po kompletu	komplet	1,00		
6. RADOVI UZEMLJENJA I IZJEDNAČENJA POTENCIJALA METALNIH MASA					

REDNI BROJ	OPIS STAVKE	JEDINIČNA MJERA	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA	UKUPNO
---------------	-------------	--------------------	----------	---------------------	--------

REKAPITULACIJA

1. PRIPREMNI RADOVI	kn
2. ZEMLJANI RADOVI	kn
3. BETONSKI RADOVI	kn
4. KAMENARSKI RADOVI	kn
5. OPREMA	kn
6. RADOVI UZEMLJENJA I IZJEDNAČENJA POTENCIJALA METALNIH MASA	kn

SVEUKUPNO:

projektant:

TATJANA RAKOVAC, dipl.ing.arh



Tatjana Rakovac
dipl. ing. arh.
Ovlašteni arhitekt
URBANISTIČKI STUDIO
RIJEKA d.o.o.
Rijeka



5. POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRAĐENJA I POSEBNI TENIČKI UVJETI ZA GOSPODARENJE GRAĐEVNIM OTPADOM KOJI NASTAJE TIJEKOM GRAĐENJA

Radovi na građevini se izvode u potpunosti na otvorenom terenu. Organizaciju i uređenje gradilišta provest će odabrani izvođač radova na temelju posebnog projekta koji će biti izrađen u fazi pripremnih radova i odobren od investitora.

U organizaciju građenja kao i izvođenje pojedinih radova treba uključiti posebne mjere zaštite, radi sprječavanja zagađenja i podzemlja tekućim i krutim tvarima kao što su: otrovi, masnoće, kemijski agresivne tvari, soli i organska otapala i sl. Također, treba ostvariti zaštitu prolaznika na javnoj površini.

Izvođač je dužan redovito održavati i čistiti gradilište. Sve otpadne materijale (šuta, lomovi, mort, ambalaža i sl.) treba odmah odvesti. Okolno zemljište, odnosno uređene površine u susjedstvu, koje su bile korištene tijekom građenja, treba dovesti u prvotno stanje.

Rušenje i razbijanje dijelova na objektu treba izvršiti tako da se potpuno odstrani sav materijal. Izvođač radova dužan je voditi računa o postojećim instalacijama i cjevovodima i sl.

Otpadni materijal koji će nastati tijekom pripremnih radova (od skidanja / razbijanja slojeva vanjskih podova), otpadni materijal tijekom izvedbe glavnih radova (materijal iz iskopa, razni otpad na gradilištu) i otpadni materijal koji će nastati tijekom čišćenja gradilišta, će izvođač odvoziti dnevno s gradilišta i odlagati ga, ovisno o vrsti otpada, na mjesto koje odredi nadležno komunalno poduzeće ili prema posebnim propisima.

Nakon završetka građevinskih i obrtničkih radova izvođač je dužan gradilište kompletno očistiti, potrebno je s gradilišta odstraniti, ukloniti i odvesti:

- neutrošeni građevinski i drugi materijal, ambalažu i drugo,
- ostatke materijala iz iskopa i šutu, ostatke građevinskog materijala i otpadni građevinski materijal, drvenu građu, armaturu, oplata i ostali otpadni materijal, sav drugi otpad,
- sve privremeno izgrađene nastambe koje su služile za skladištenje materijala, alata i opreme, kao i svih privremenih objekata koji su izgrađeni i korišteni za boravak ljudi, za potrebe vođenja gradilišta, ishrane radnika, garderobe i sl.,
- sve privremene instalacije i priključke gradilišta za komunalne objekta, kao i privremene elektroenergetske priključke, te mjesta radova urediti, očistiti i dovesti u stanje ispravnosti kakvo je bilo prije početka izvođenja radova,
- sve privremene skele, prepreke i ogradu gradilišta,
- opremu gradilišta, preostale građevinske alate i strojeve, natpise, oznake i svu privremenu prometnu signalizaciju montiranu radi potreba funkcioniranja gradilišta i reguliranja prometa potrebno je u potpunosti ukloniti nakon završenih radova,
- sve drugo eventualno korišteno ili postavljeno u ovom prostoru u okviru građenja. i sl.,
- sve površine koje su se koristile kao privremeni deponiji materijala, alata, opreme i strojeva, kao i površine koje su oštećene radi privremenog deponiranja materijala, potrebno je u potpunosti očistiti i sanirati sva oštećenja nastala na tim površinama,
- javne površine prekopane ili oštećene prilikom izvođenja radova potrebno je obnoviti.

Građevni otpad, ambalažni otpad i ostali neopasni otpad se s lokacije odvozi prema uvjetima nadležnog komunalnog poduzeća na određenu deponiju ili drugo mjesto određeno od istog tijela.

Površine i opremu na prostoru koji je predmet ovog glavnog projekta treba po završetku svih radova i uređenja i čišćenja gradilišta dovesti u uredno stanje.

Svi navedeni radovi, kao i ostali eventualno potrebni radovi na sanaciji okoliša, ne obračunavaju se kao posebne stavke troškovnika, već se smatraju troškovima koje izvođač treba uračunati u jedinične cijene radova.

PROJEKTANT:

TATJANA RAKOVAC, dipl.ing.arh

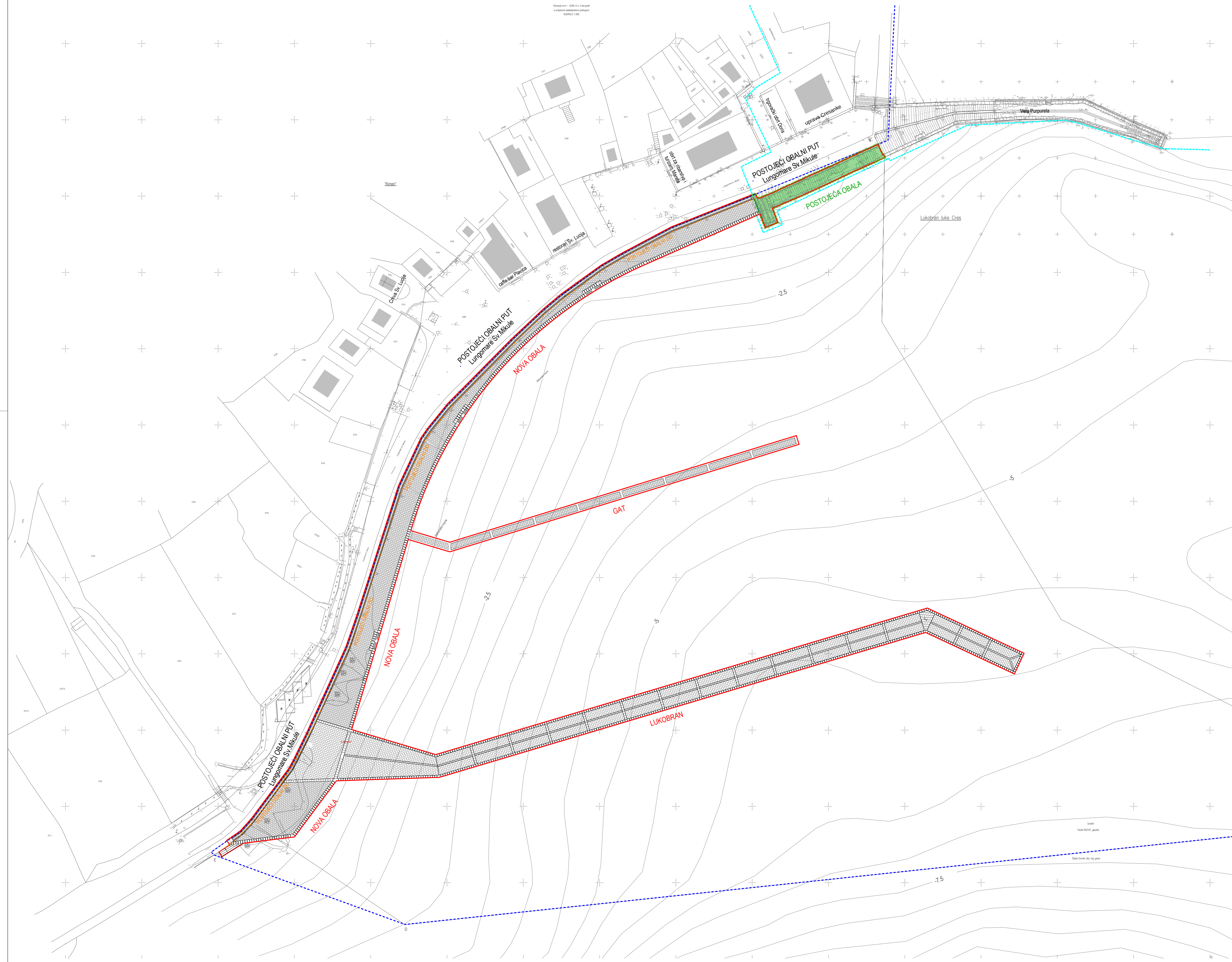
 Tatjana Rakovac
dipl. ing. arh.
Ovlašteni arhitekt
URBANISTIČKI STUDIO
RIJEKA d.o.o.
Rijeka



GRAFIČKI DIO

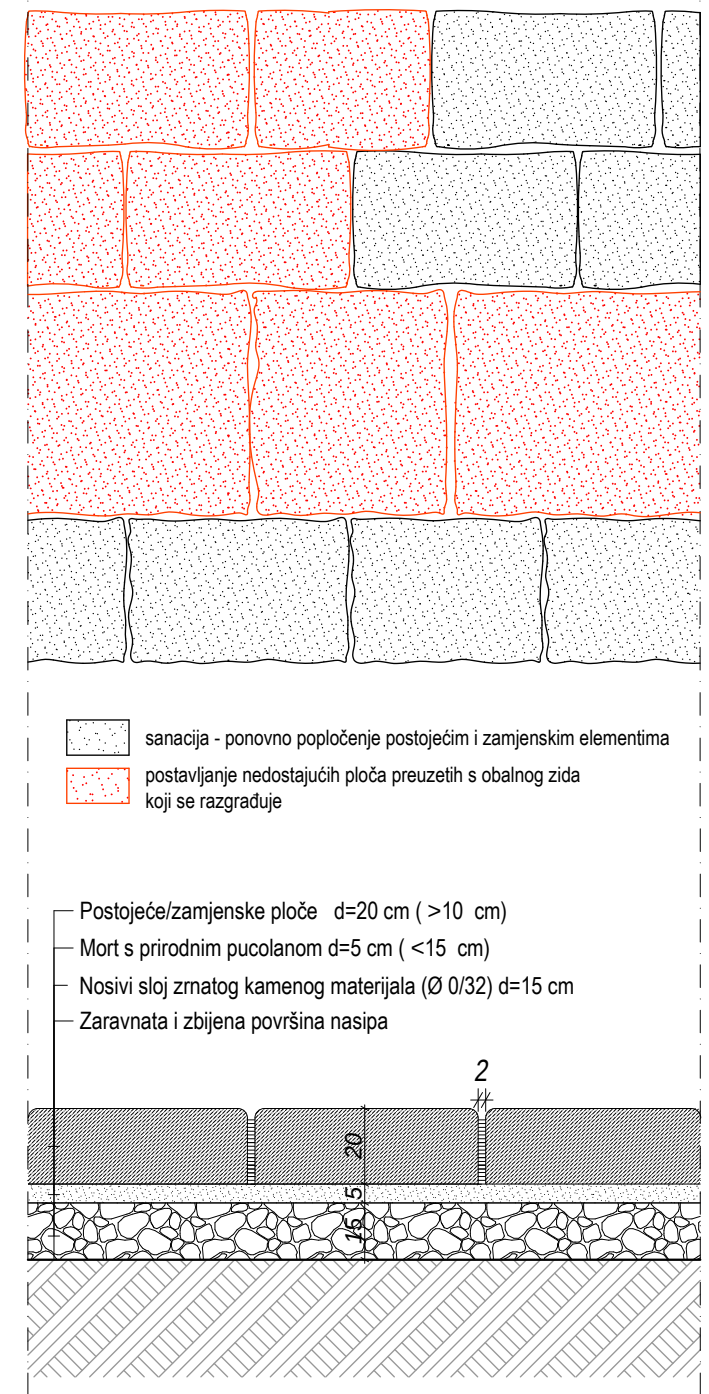
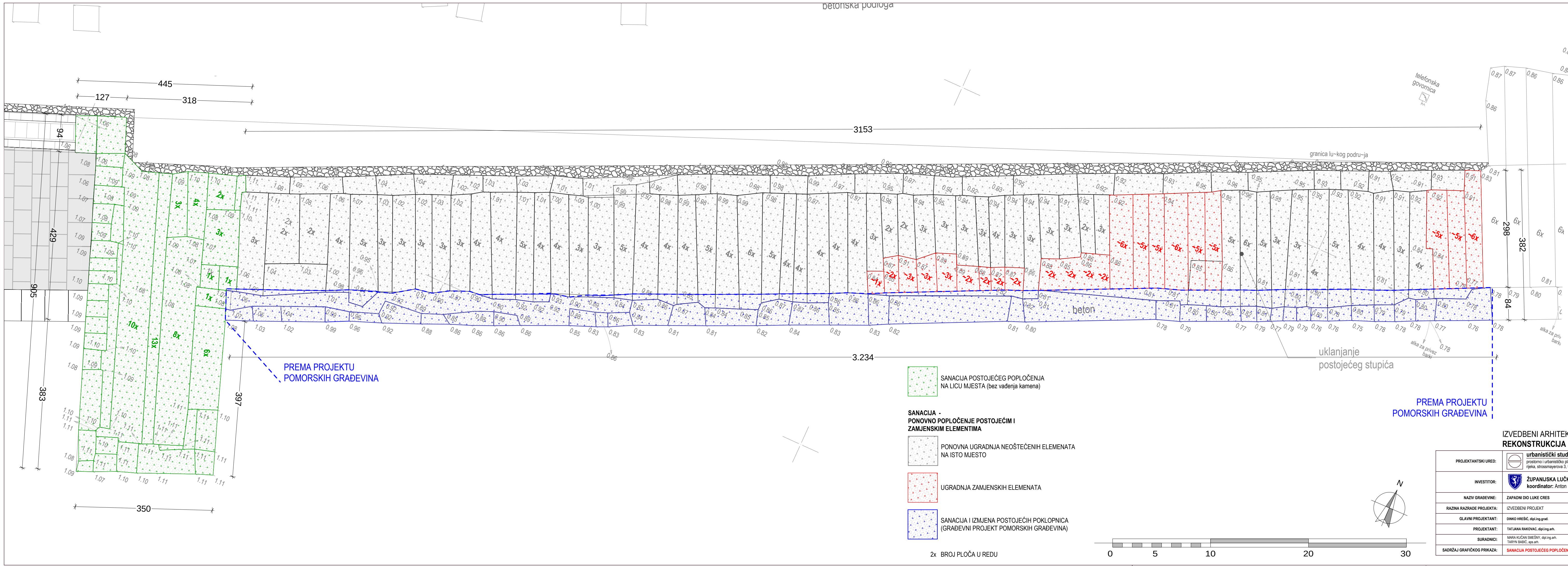
6. GRAFIČKI PRILOZI

6.1.	SITUACIJA.....	1:500
6.2.	PLAN OBRADJE PARTERA.....	1:200
6.3.	SANACIJA POSTOJEĆEG POPLOČENJA	1: 50
6.4.	PRESJEK 1-1.....	1: 50
6.5.	PRESJEK 2-2.....	1: 50
6.6.	PRESJEK 3-3.....	1: 50
6.7.	PRESJEK 4-4.....	1: 50
6.8.	PRESJEK 5-5	1: 50
6.9.	PRESJEK 6-6.....	1: 50
6.10.	PRESJEK 7-7	1: 50
6.11.	PRESJEK 8-8.....	1: 50
6.12.	TIPOVI POLOČENJA.....	1: 20
6.13.	DETALJ POPLOČENJA d1	1: 20
6.14.	DETALJ POPLOČENJA d2.....	1: 20
6.15.	DETALJ POPLOČENJA d3.....	1: 20
6.16.	DETALJ POPLOČENJA d4.....	1: 20
6.17.	DETALJ POPLOČENJA d5.....	1: 20
6.18.	DETALJ POPLOČENJA d6.....	1: 20
6.19.	DETALJ KAMENE REŠETKE KANALA.....	1:20
6.20.	PLAN OPREMANJA PARTERA	1:200
6.21.	DETALJ KAMENE KLUPE	1:20
6.22.	DETALJ KAMENE TROBRIDNE KLUPE	1:20
6.23.	DETALJ KAMENOG PILA.....	1:20
6.24.	DETALJ KLUPE OKO SVIJETIONIKA.....	1:20
6.25.	TIPSKA RASVJETA I TIPSKA KOŠARA ZA OTPATKE	1:50
6.26.	DETALJ STUPOVA ZA ZASTAVU.....	1:50
6.27.	DETALJ ZAŠTITNE OGRADE	1:20



PROJEKTAJSKI URED:	urbanistički studio rijeka d.o.o. prostorno i urbanističko planiranje, projektiranje i zaštita okoliša rijeka, strossmayerova 3, tel. 051 374 007, tel/fax 051 327 232 e-mail: urbo-studio-rij@i-com.hr				
INVESTITOR:	ŽUPANJSKA LUČKA UPRAVA CRES, Jadranska obala 1, Cres koordinator: Anton Opačić, ravnatelj ZLU Cres				
NAZIV GRAEVINE:	ZAPADNI DO LUKE CRES				
RAZINA RAZPRADE PROJEKTA:	IZVEDBENI PROJEKT	STRUKOVNA ODREDBENA PROJEKTA	ARHITEKTONSKI PROJEKT	nepotpisani crteži listovi projekta	
GLAVNI PROJEKANT:	DINKO HREŠĆ, dipl.ing.graf.	  OVAJ LIST JE POTPISAN ARHITEKTOM A 666		211	
PROJEKANT:	IVANA RAKOVAC, dipl.ing.arch.			broj revidiranja	201
SURADNIK:	MARA RUČAČ SMEDNY, dipl.ing.arch. TATJANA ŠABEC, dipl.ing.			revidirano	1: 500
SADRŽAJ GRAFIČKOG PRILOGA	SITUACIJA			broj lista	



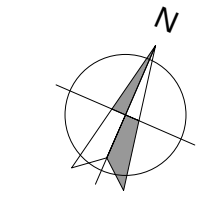
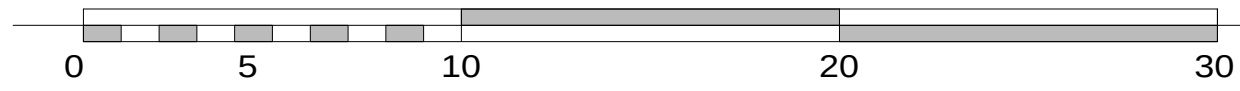


- sanacija - ponovno popločenje postojećim i zamjenskim elementima
- postavljanje nedostajućih ploča preuzetih s obalnog zida koji se razgrađuje
- Postojeće/zamjenske ploče d=20 cm (>10 cm)
- Mort s prirodnim pucolanom d=5 cm (<15 cm)
- Nosivi sloj znatog kamenog materijala (Ø 0/32) d=15 cm
- Zaravnata i zbijena površina nasipa

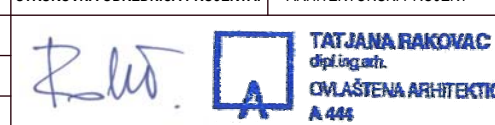
TIP 1
Sanacija -
ponovno popločenje
postojećim i zamjenskim pločama

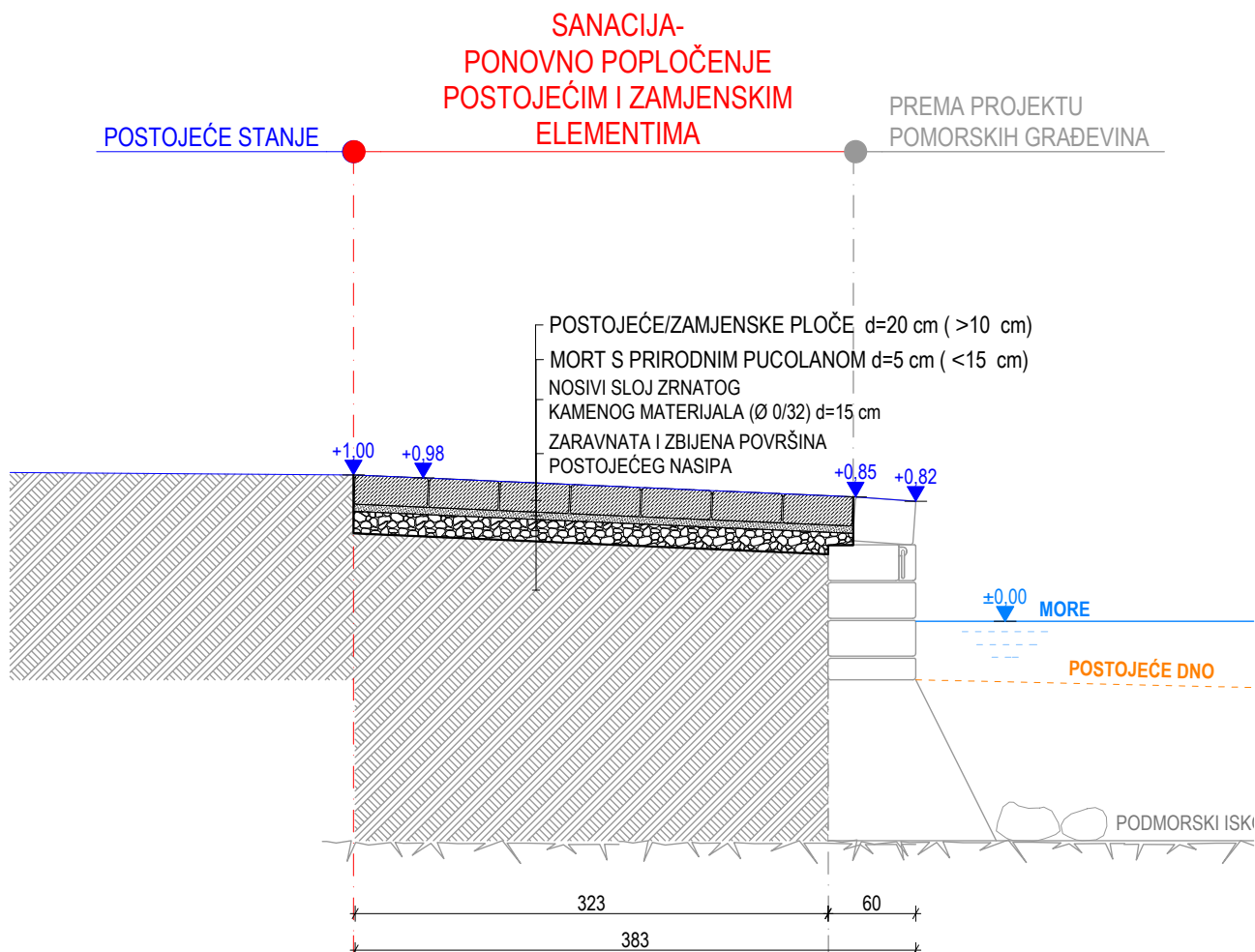
- SANACIJA POSTOJEĆEG POPLOČENJA
NA LICU MJESTA (bez vađenja kamena)
- PONOVNA UGRADNJA NEOŠTEĆENIH ELEMENATA
NA ISTO MJESTO
- UGRADNJA ZAMJENSKIH ELEMENATA
- SANACIJA I IZMJENA POSTOJEĆIH POKLOPNICA
(GRAĐEVNI PROJEKT POMORSKIH GRAĐEVINA)

2x BROJ PLOČA U REDU



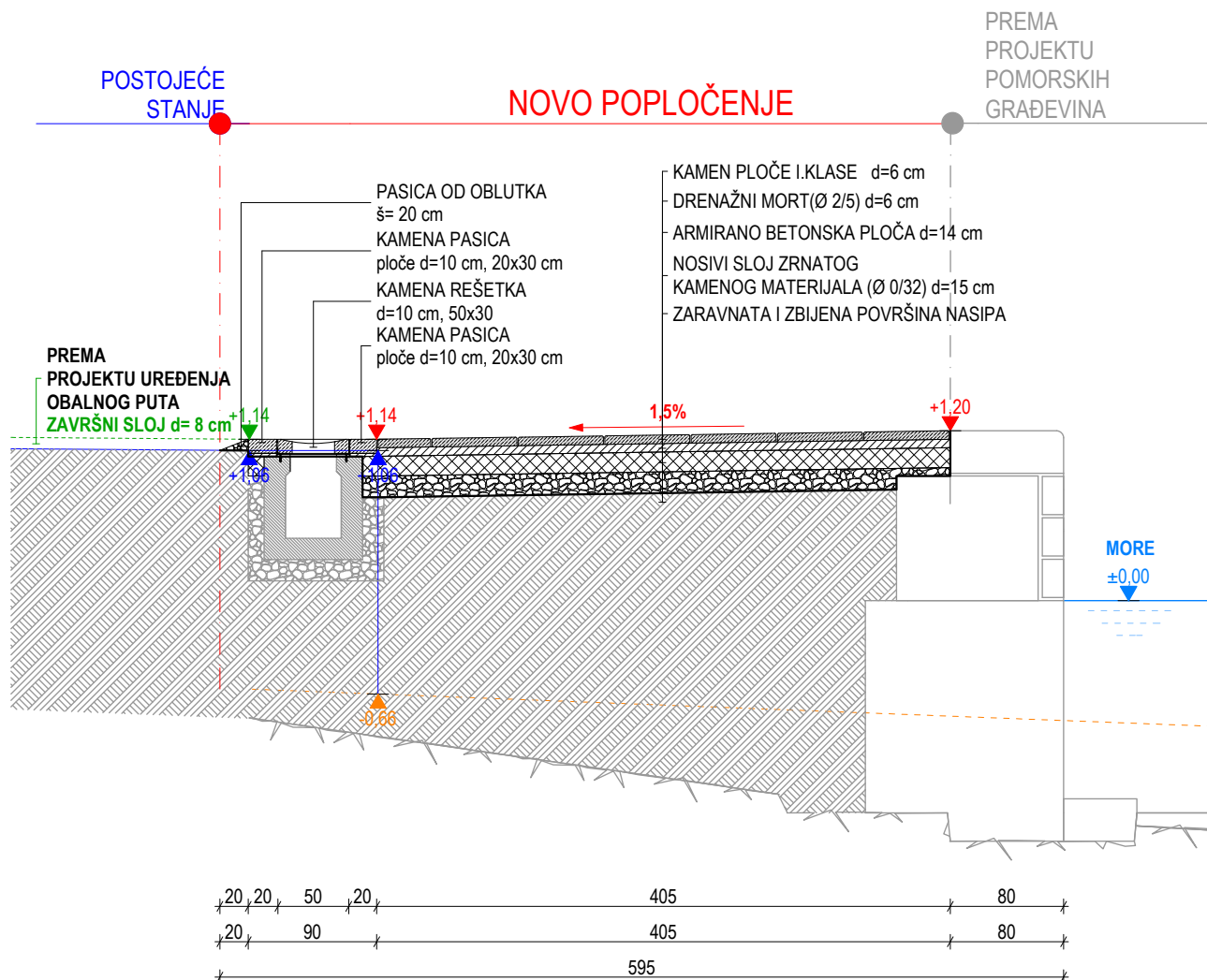
IZVEDBENI ARHITEKTONSKI PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA
REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZAPADNOG DIJELA LUKE CRES

PROJEKATANSKI URED:	 urbanistički studio rijeka d.o.o. prostorno i urbanističko planiranje, projektiranje i zaštita okoliša rijeka, strossmayerova 3, tel. 051 374 007, tel/fax 051 327 232 e-mail: urb-studio-r@t-com.hr				
INVESTITOR:	 ŽUPANIJSKA LUČKA UPRAVA CRES, Jadanska obala 1, Cres koordinator: Anton Opačić, ravnatelj ŽLU Cres				
NAZIV GRADEVINE:	ZAPADNI DIO LUKE CRES			zajednička oznaka svih mapa:	MC-USR/
RAZINA RAZRADE PROJEKTA:	IZVEDBENI PROJEKT	STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI PROJEKT	broj projekta:	21/
GLAVNI PROJEKTANT:	DINKO HREŠIĆ, dipl.ing.građ.		TATJANA RAKOVAC dipl.ing.arh. OVLAŠTENJA ARHITEKTA A 446	datum:	2015.
PROJEKTANT:	TATJANA RAKOVAC, dipl.ing.arh.			broj revizije:	
SURADNICI:	MARA KUČAN SMEŠNY: dipl.ing.arh. TARIN BABIĆ, arh.apr.			mjerilo:	1:
SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:	SANACIJA POSTOJEĆEG POPLOČENJA			broj lista:	



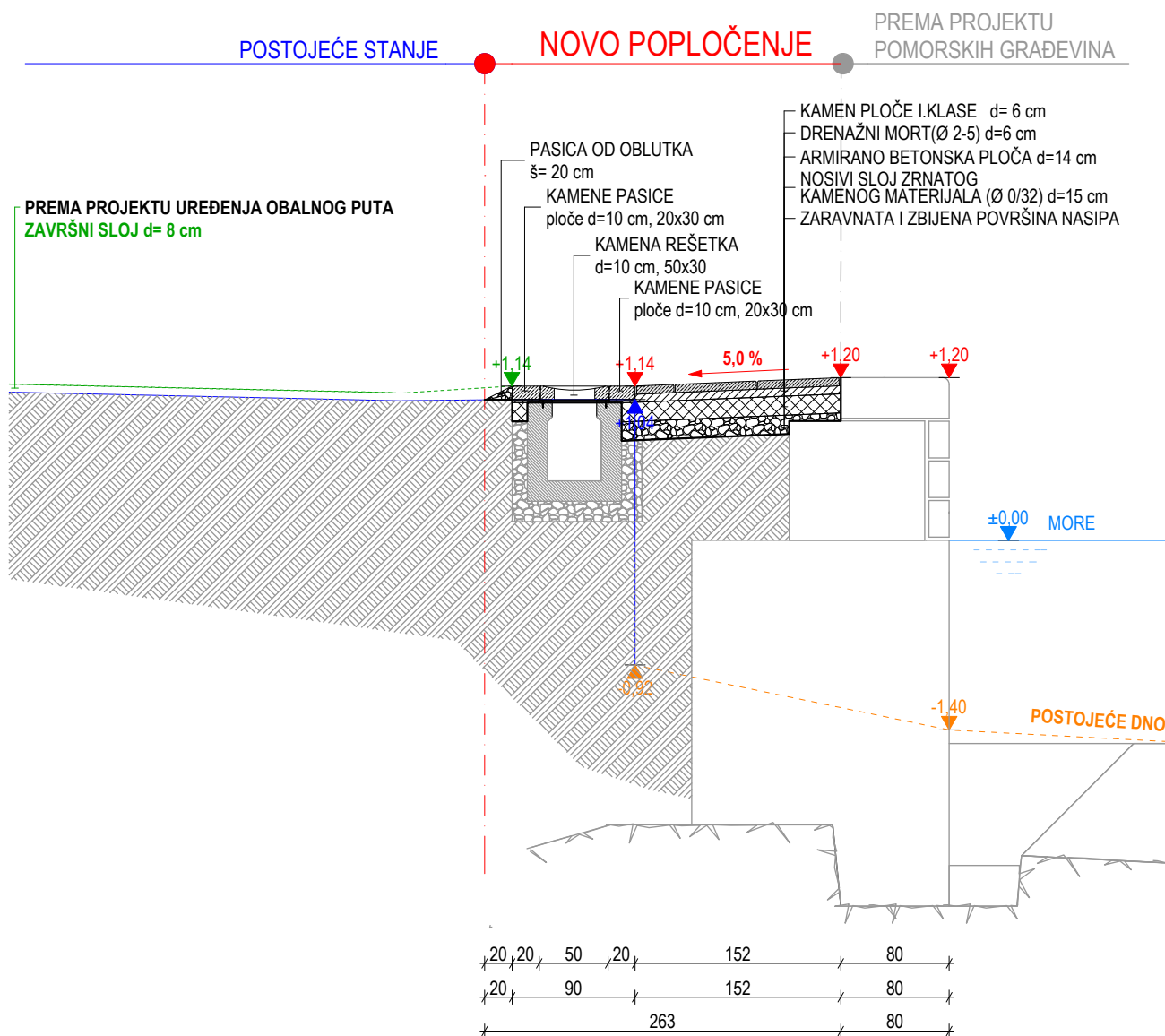
**IZVEDBENI ARHITEKTONSKI PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA
REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZAPADNOG DIJELA LUKE CRES**

PROJEKTANTSKI URED:	 urbanistički studio rijeka d.o.o. prostorno i urbanističko planiranje, projektiranje i zaštita okoliša rijeka, strossmayerova 3, tel. 051 374 007, tel/fax 051 327 232 e-mail: urb-studio-ri@ri.t-com.hr				
INVESTITOR:	 ŽUPANIJSKA LUČKA UPRAVA CRES, Jadanska obala 1, Cres koordinator: Anton Opatić, ravnatelj ŽLU Cres				
NAZIV GRAĐEVINE:	ZAPADNI DIO LUKE CRES			zajednička oznaka svih mapa:	MC-USR/14
RAZINA RAZRADE PROJEKTA:	IZVEDBENI PROJEKT	STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI PROJEKT	broj projekta :	21/14
GLAVNI PROJEKTANT:	DINKO HREŠIĆ, dipl.ing.grad.			datum:	2015.
PROJEKTANT:	TATJANA RAKOVAC, dipl.ing.arh.			broj revizije:	
SURADNICI:	MARA KUČAN SMEŠNY, dipl.ing.arh. TARYN BABIĆ, aps.arh.			mjerilo:	1:50
SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:	PRESJEK 1-1			broj lista:	4



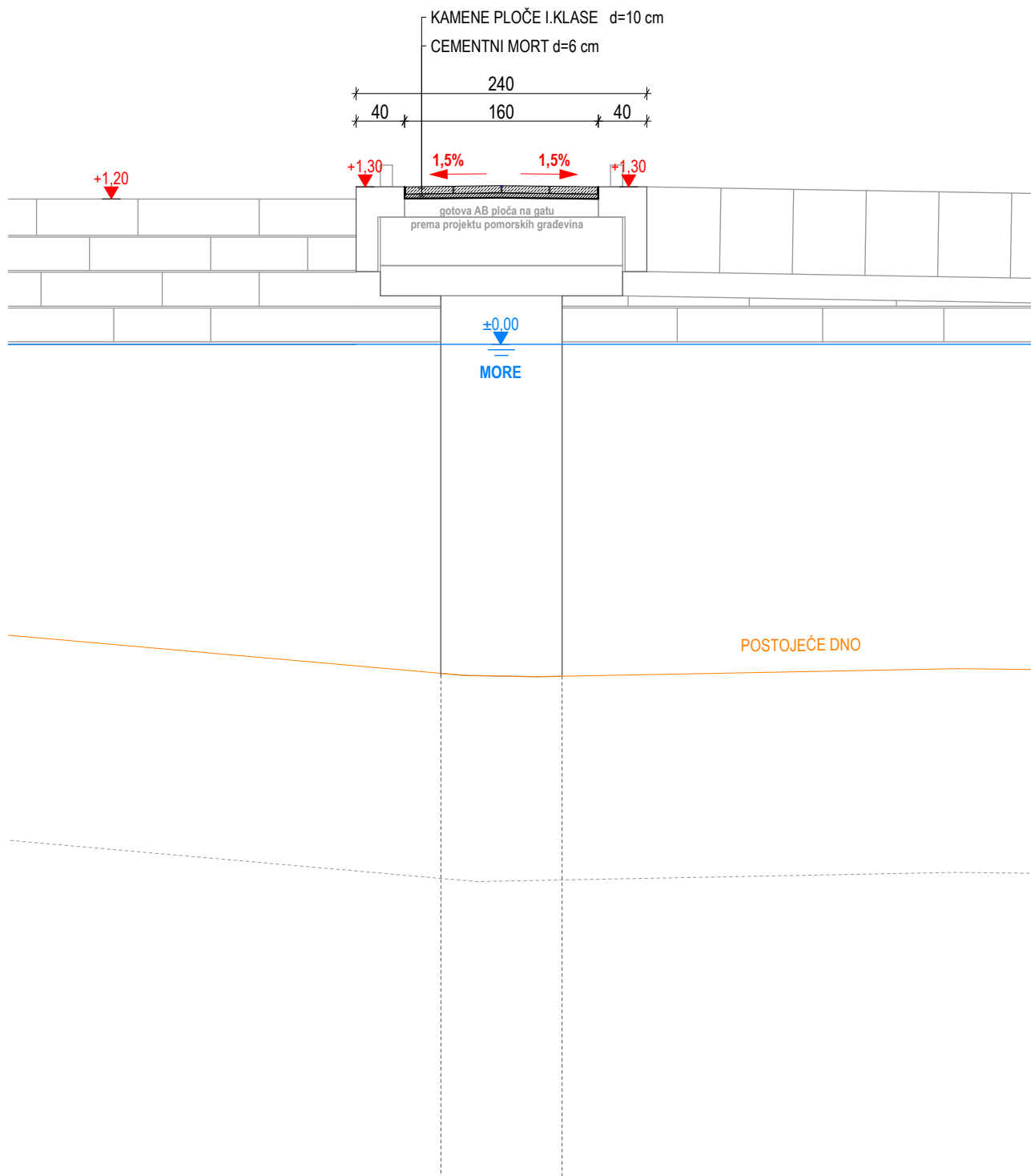
IZVEDBENI ARHITEKTONSKI PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZAPADNOG DIJELA LUKE CRES

PROJEKTANTSKI URED:	 urbanistički studio rijeka d.o.o. prostorno i urbanističko planiranje, projektiranje i zaštita okoliša rijeka, strossmayerova 3, tel. 051 374 007, tel/fax 051 327 232 e-mail: urb-studio-ri@ri.t-com.hr			
INVESTITOR:	 ŽUPANIJSKA LUČKA UPRAVA CRES, Jadanska obala 1, Cres koordinator: Anton Opatić, ravnatelj ŽLU Cres			
NAZIV GRAĐEVINE:	ZAPADNI DIO LUKE CRES			zajednička oznaka svih mapa: MC-USR/14
RAZINA RAZRADE PROJEKTA:	IZVEDBENI PROJEKT	STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI PROJEKT	broj projekta : 21/14
GLAVNI PROJEKTANT:	DINKO HREŠIĆ, dipl.ing.grad.	 TATJANA RAKOVAC dipl.ing.arh. OVLAŠTENA ARHITEKTICA A 444		datum: 2015.
PROJEKTANT:	TATJANA RAKOVAC, dipl.ing.arh.			broj revizije:
SURADNICI:	MARA KUČAN SMEŠNY, dipl.ing.arh. TARYN BABIĆ, aps.arh.			mjerilo: 1:50
SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:	PRESJEK 2-2			broj lista: 5

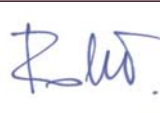


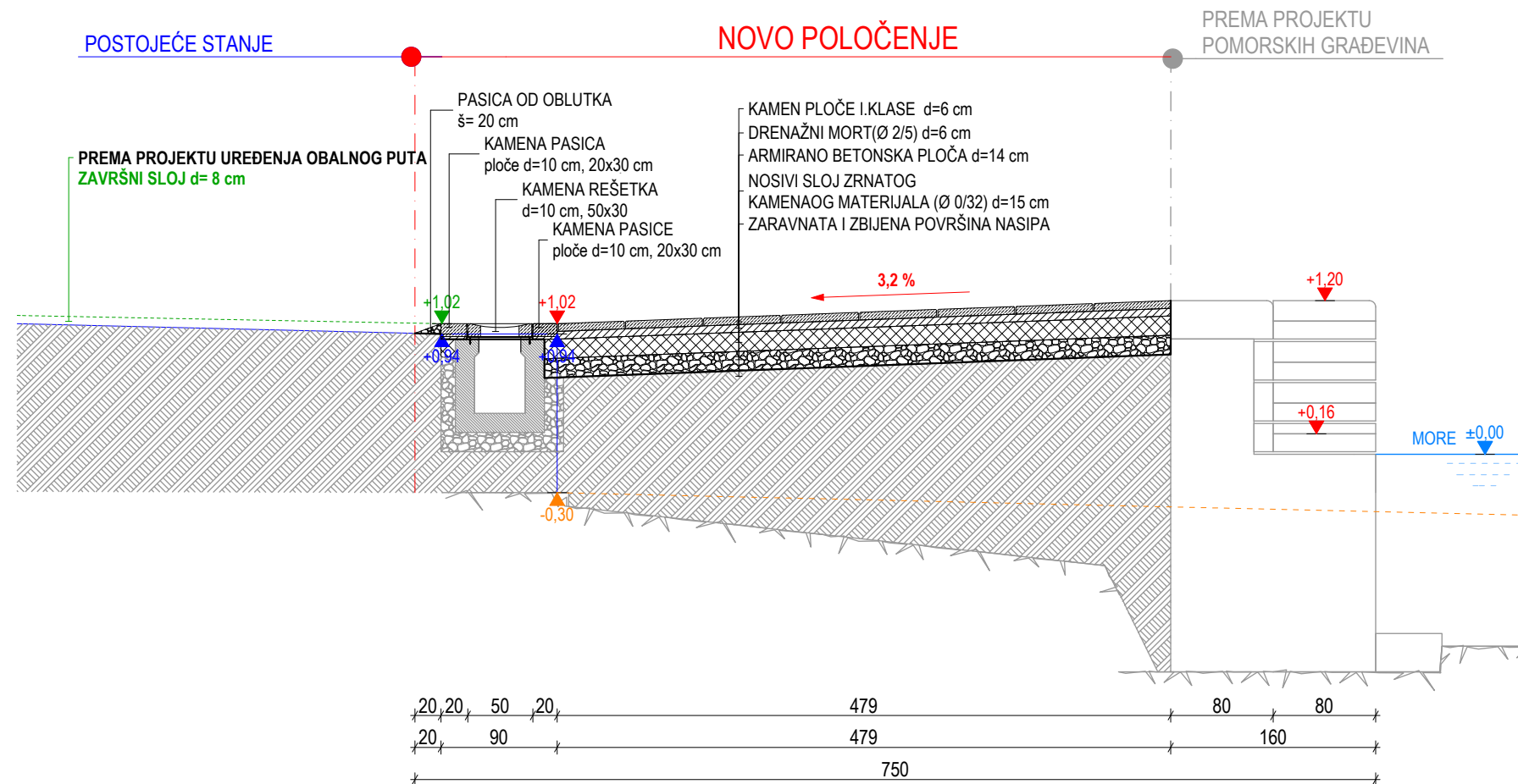
IZVEDBENI ARHITEKTONSKI PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZAPADNOG DIJELA LUKE CRES

PROJEKTANTSKI URED:	 urbanistički studio rijeka d.o.o. prostorno i urbanističko planiranje, projektiranje i zaštita okoliša rijeka, strossmayerova 3, tel. 051 374 007, tel/fax 051 327 232 e-mail: urb-studio-ri@ri.t-com.hr			
INVESTITOR:	 ŽUPANIJSKA LUČKA UPRAVA CRES, Jadanska obala 1, Cres koordinator: Anton Opatić, ravnatelj ŽLU Cres			
NAZIV GRAĐEVINE:	ZAPADNI DIO LUKE CRES			zajednička oznaka svih mapa: MC-USR/14
RAZINA RAZRADE PROJEKTA:	IZVEDBENI PROJEKT	STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI PROJEKT	broj projekta : 21/14
GLAVNI PROJEKTANT:	DINKO HREŠIĆ, dipl.ing.grad.	 TATJANA RAKOVAC dipl.ing.arh. OVLAŠTENA ARHITEKTICA A 444		datum: 2015.
PROJEKTANT:	TATJANA RAKOVAC, dipl.ing.arh.			broj revizije:
SURADNICI:	MARA KUČAN SMEŠNY, dipl.ing.arh. TARYN BABIĆ, aps.arh.			mjerilo: 1:50
SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:	PRESJEK 3-3			broj lista: 6



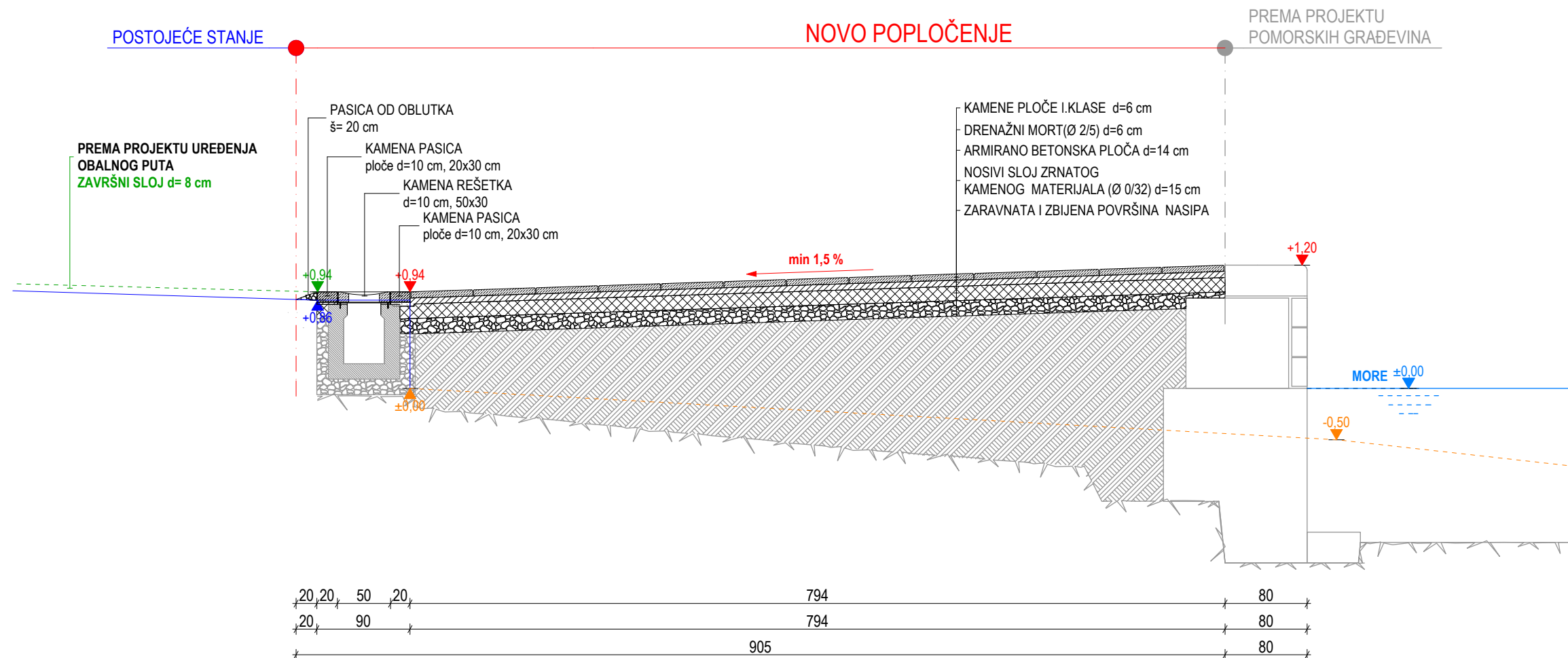
IZVEDBENI ARHITEKTONSKI PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZAPADNOG DIJELA LUKE CRES

PROJEKTANTSKI URED:	 urbanistički studio rijeka d.o.o. prostorno i urbanističko planiranje, projektiranje i zaštita okoliša rijeka, strossmayerova 3, tel. 051 374 007, tel/fax 051 327 232 e-mail: urb-studio-ri@ri.t-com.hr				
INVESTITOR:	 ŽUPANIJSKA LUČKA UPRAVA CRES, Jadanska obala 1, Cres koordinator: Anton Opatić, ravnatelj ŽLU Cres				
NAZIV GRADEVINE:	ZAPADNI DIO LUKE CRES			zajednička oznaka svih mapa:	MC-USR/14
RAZINA RAZRADE PROJEKTA:	IZVEDBENI PROJEKT	STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI PROJEKT	broj projekta :	21/14
GLAVNI PROJEKTANT:	DINKO HREŠIĆ, dipl.ing.grad.	 TATJANA RAKOVAC dipl.ing.arh. OVLAŠTENA ARHITEKTICA A 444		datum:	2015.
PROJEKTANT:	TATJANA RAKOVAC, dipl.ing.arh.			broj revizije:	
SURADNICI:	MARA KUČAN SMEŠNY, dipl.ing.arh. TARYN BABIĆ, aps.arh.			mjerilo:	1:50
SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:	PRESJEK 4-4			broj lista:	7



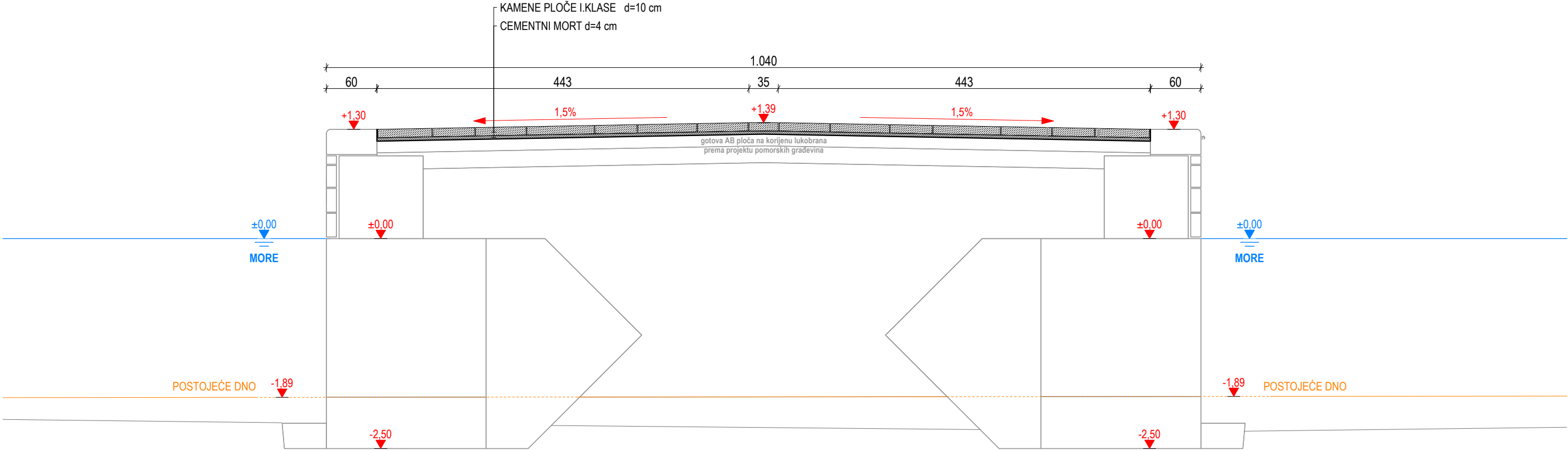
IZVEDBENI ARHITEKTONSKI PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA
REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZAPADNOG DIJELA LUKE CRES

PROJEKTANTSKI URED:	 urbanistički studio rijeka d.o.o. prostorno i urbanističko planiranje, projektiranje i zaštita okoliša rijeka, strossmayerova 3, tel. 051 374 007, tel/fax 051 327 232 e-mail: urb-studio-ri@ri.t-com.hr			
INVESTITOR:	 ŽUPANIJSKA LUČKA UPRAVA CRES, Jadanska obala 1, Cres koordinator: Anton Opatić, ravnatelj ŽLU Cres			
NAZIV GRAĐEVINE:	ZAPADNI DIO LUKE CRES			zajednička oznaka svih mapa: MC-USR/14
RAZINA RAZRADE PROJEKTA:	IZVEDBENI PROJEKT	STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI PROJEKT	broj projekta : 21/14
GLAVNI PROJEKTANT:	DINKO HREŠIĆ, dipl.ing.grad.	 TATJANA RAKOVAC dipl.ing.arh. OVLAŠTENARHITEKTICA A 444		datum: 2015.
PROJEKTANT:	TATJANA RAKOVAC, dipl.ing.arh.			broj revizije:
SURADNICI:	MARA KUČAN SMEŠNY, dipl.ing.arh. TARYN BABIĆ, aps.arh.			mjerilo: 1:50
SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:	PRESJEK 5-5			broj lista: 8



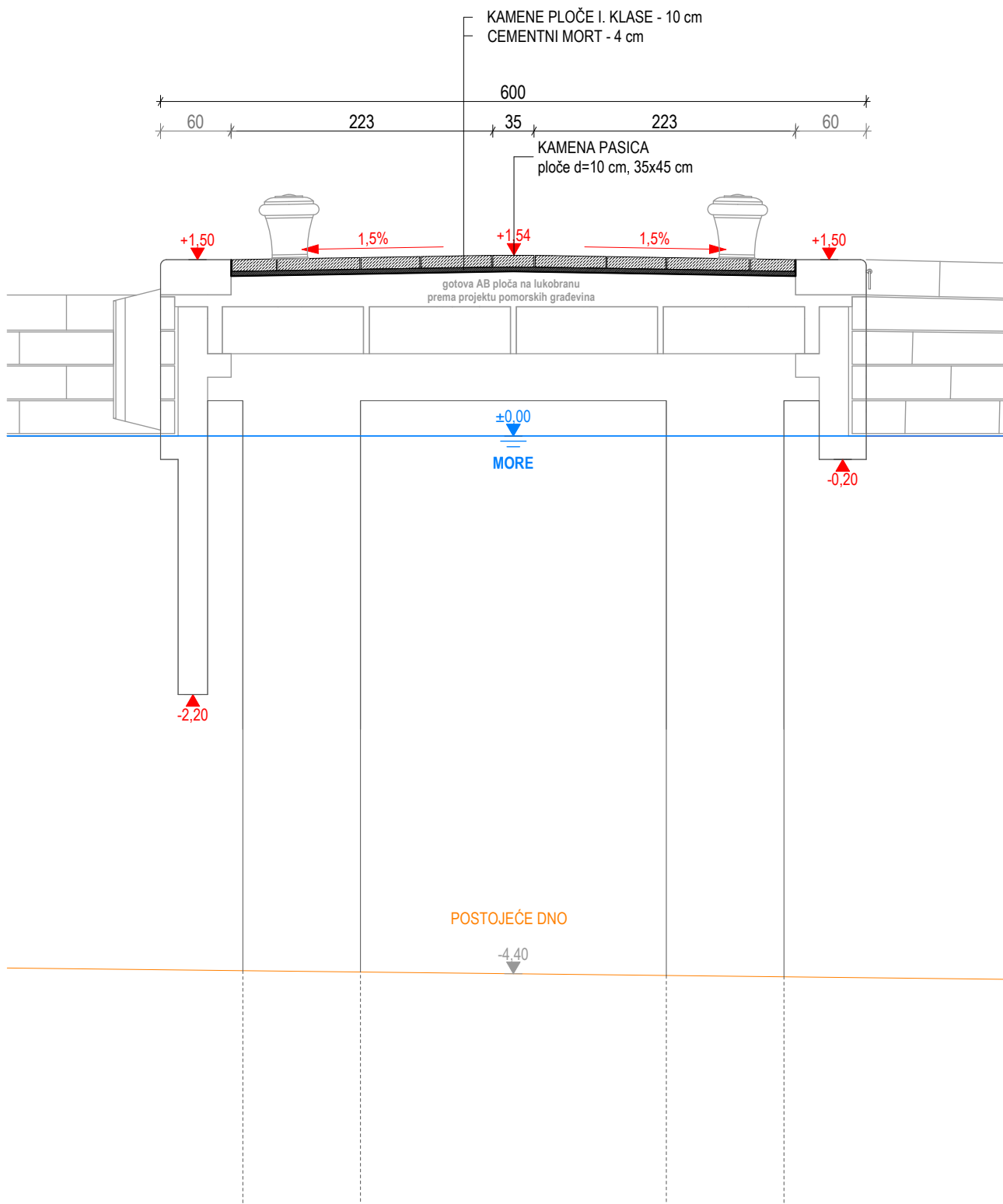
IZVEDBENI ARHITEKTONSKI PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA
REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZAPADNOG DIJELA LUKE CRES

PROJEKTANTSKI URED:	 urbanistički studio rijeka d.o.o. prostorno i urbanističko planiranje, projektiranje i zaštita okoliša rijeka, strossmayerova 3, tel. 051 374 007, tel/fax 051 327 232 e-mail: urb-studio-ri@ri.t-com.hr			
INVESTITOR:	 ŽUPANIJSKA LUČKA UPRAVA CRES, Jadanska obala 1, Cres koordinator: Anton Opatić, ravnatelj ŽLU Cres			
NAZIV GRADEVINE:	ZAPADNI DIO LUKE CRES			zajednička oznaka svih mapa: MC-USR/14
RAZINA RAZRADE PROJEKTA:	IZVEDBENI PROJEKT	STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI PROJEKT	broj projekta : 21/14
GLAVNI PROJEKTANT:	DINKO HREŠIĆ, dipl.ing.grad.	 TATJANA RAKOVAC dipl.ing.arh. OVLAŠTENA ARHITEKTIKA A 444		datum: 2015.
PROJEKTANT:	TATJANA RAKOVAC, dipl.ing.arh.			broj revizije:
SURADNICI:	MARA KUČAN SMEŠNY, dipl.ing.arh. TARYN BABIĆ, aps.arh.			mjerilo: 1:50
SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:	PRESJEK 6-6			broj lista: 9



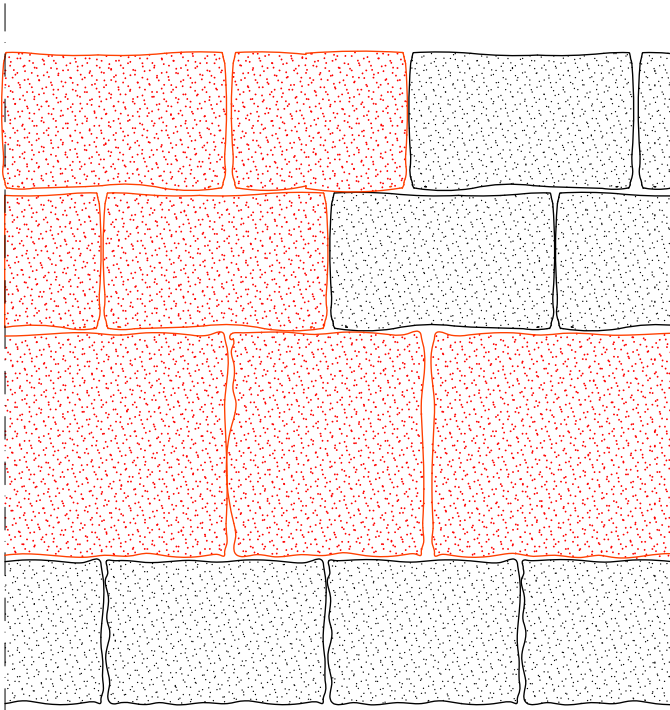
IZVEDBENI ARHITEKTONSKI PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA
REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZAPADNOG DIJELA LUKE CRES

PROJEKTANTSKI URED:	 urbanistički studio rijeka d.o.o. prostorno i urbanističko planiranje, projektiranje i zaštita okoliša rijeka, strossmayerova 3, tel. 051 374 007, tel/fax 051 327 232 e-mail: urb-studio-ri@ri.t-com.hr				
INVESTITOR:	 ŽUPANIJSKA LUČKA UPRAVA CRES, Jadanska obala 1, Cres koordinator: Anton Opatić, ravnatelj ŽLU Cres				
NAZIV GRADEVINE:	ZAPADNI DIO LUKE CRES			zajednička oznaka svih mapa:	MC-USR/14
RAZINA RAZRADE PROJEKTA:	IZVEDBENI PROJEKT	STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI PROJEKT	broj projekta :	21/14
GLAVNI PROJEKTANT:	DINKO HREŠIĆ, dipl.ing.grad.	  TATJANA RAKOVAC dipl.ing.arh. OVLAŠTENIA ARHITEKTICA A 444		datum:	2015.
PROJEKTANT:	TATJANA RAKOVAC, dipl.ing.arh.			broj revizije:	
SURADNICI:	MARA KUČAN SMEŠNY, dipl.ing.arh. TARYN BABIĆ, aps.arh.			mjerilo:	1:50
SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:	PRESJEK 7-7			broj lista:	10



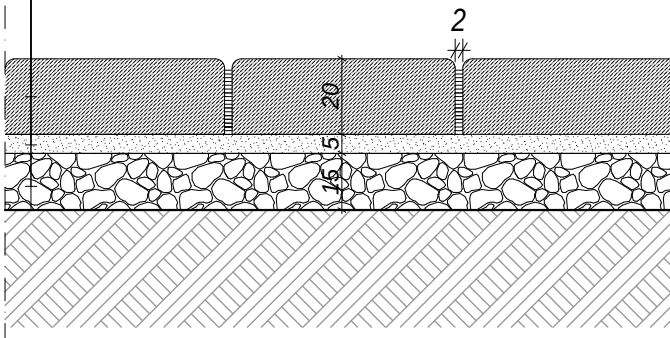
IZVEDBENI ARHITEKTONSKI PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZAPADNOG DIJELA LUKE CRES

PROJEKTANTSKI URED:	 urbanistički studio rijeka d.o.o. prostorno i urbanističko planiranje, projektiranje i zaštita okoliša rijeka, strossmayerova 3, tel. 051 374 007, tel/fax 051 327 232 e-mail: urb-studio-ri@ri.t-com.hr				
INVESTITOR:	 ŽUPANIJSKA LUČKA UPRAVA CRES , Jadanska obala 1, Cres koordinator: Anton Opatić, ravnatelj ŽLU Cres				
NAZIV GRAĐEVINE:	ZAPADNI DIO LUKE CRES			zajednička oznaka svih mapa:	MC-USR/14
RAZINA RAZRADE PROJEKTA:	IZVEDBENI PROJEKT	STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI PROJEKT		
GLAVNI PROJEKTANT:	DINKO HREŠIĆ, dipl.ing.grad.	  TATJANA RAKOVAC dipl.ing.arh. OVLAŠTENA ARHITEKTICA A444	broj projekta : 21/14		
PROJEKTANT:	TATJANA RAKOVAC, dipl.ing.arh.		datum: 2015.		
SURADNICI:	MARA KUČAN SMEŠNY, dipl.ing.arh. TARYN BABIĆ, aps.arh.		broj revizije:		
SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:	PRESJEK 8-8			mjerilo: 1:50	11
				broj lista:	11

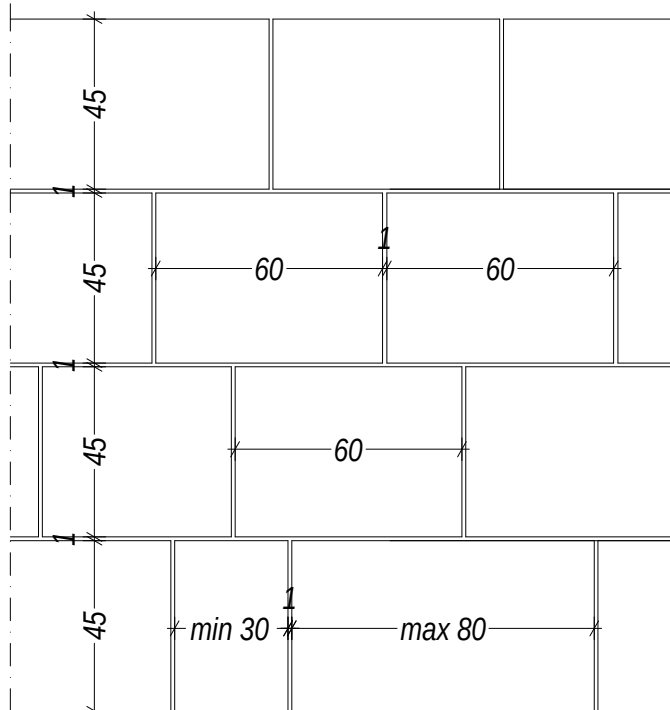


- sanacija - ponovno popločenje postojećim i zamjenskim elementima
- postavljanje nedostajućih ploča preuzetih s obalnog zida koji se razgrađuje

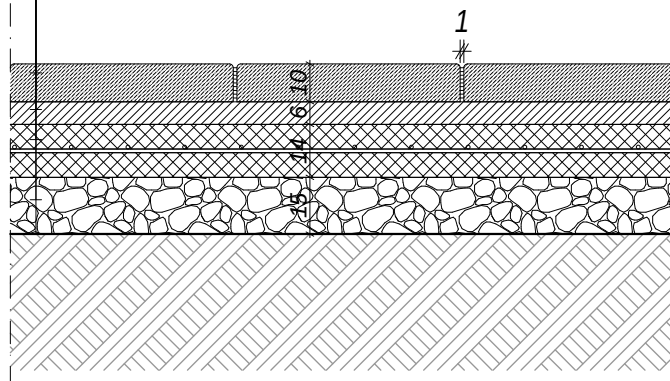
Postojeće/zamjenske ploče d=20 cm (>10 cm)
Mort s prirodnim pucolonom d=5 cm (<15 cm)
Nosivi sloj zrnatog kamenog materijala (Ø 0/32) d=15 cm
Zaravnata i zbijena površina nasipa



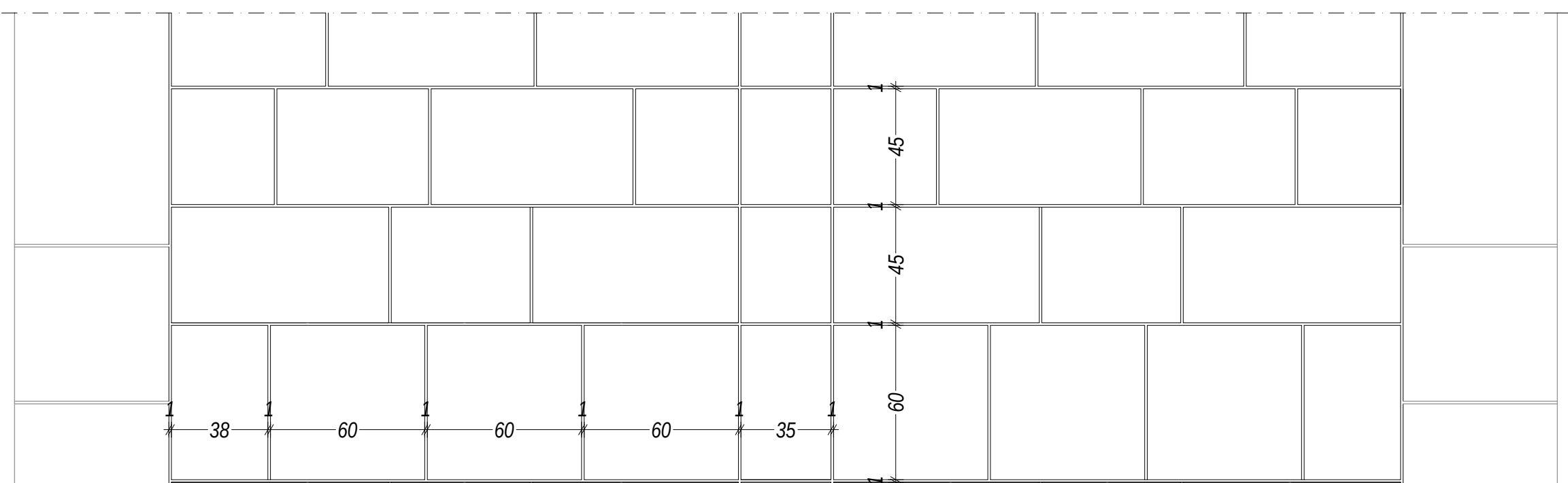
TIP 1
Sanacija -
ponovno popločenje
postojećim i zamjenskim pločama



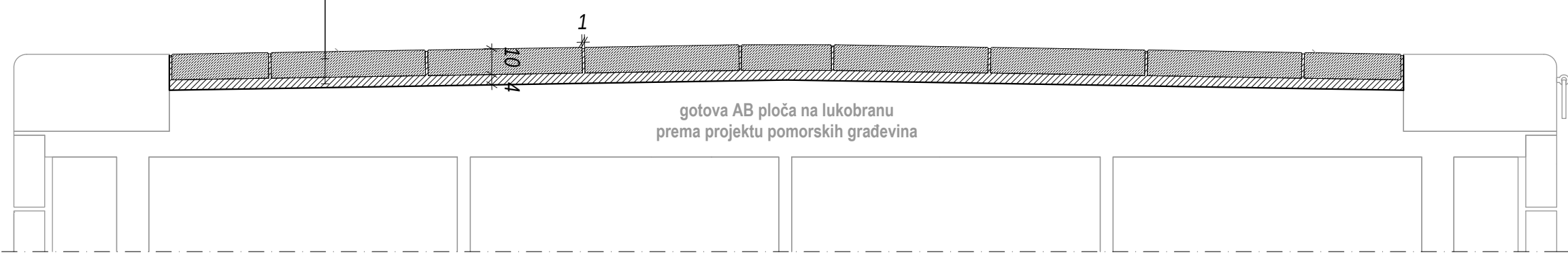
- Kamene ploče I. klase d=10 cm
- Drenažni mort (Ø 2/5) d=6 cm
- Armirano betonska ploča d=14 cm
- Konstruktivna armatura Q524
- Nosivi sloj zrnatog kamenog materijala (Ø 0/32) d=15 cm
- Zaravnata i zbijena površina nasipa



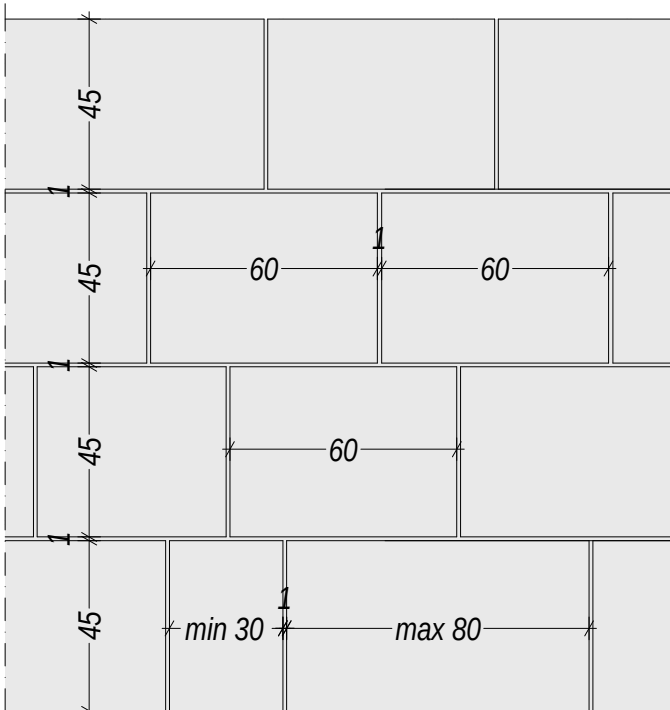
TIP 2A
Popločenje novim pločama
debljine 10 cm, širine 45 cm i promjenive
duljine od 30 cm do 80 cm, pretežno 60 cm.



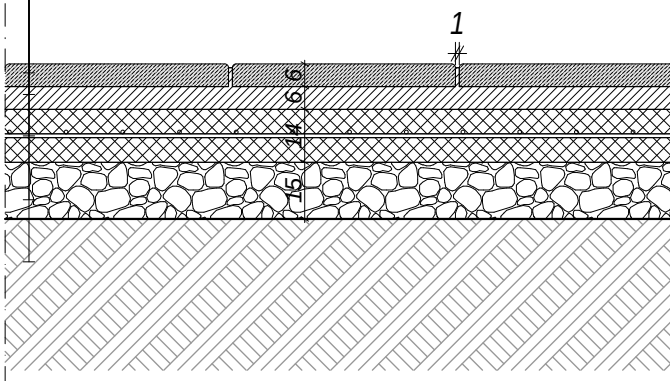
- Kamene ploče I. klase d=10 cm
- Cementni mort d=6 cm



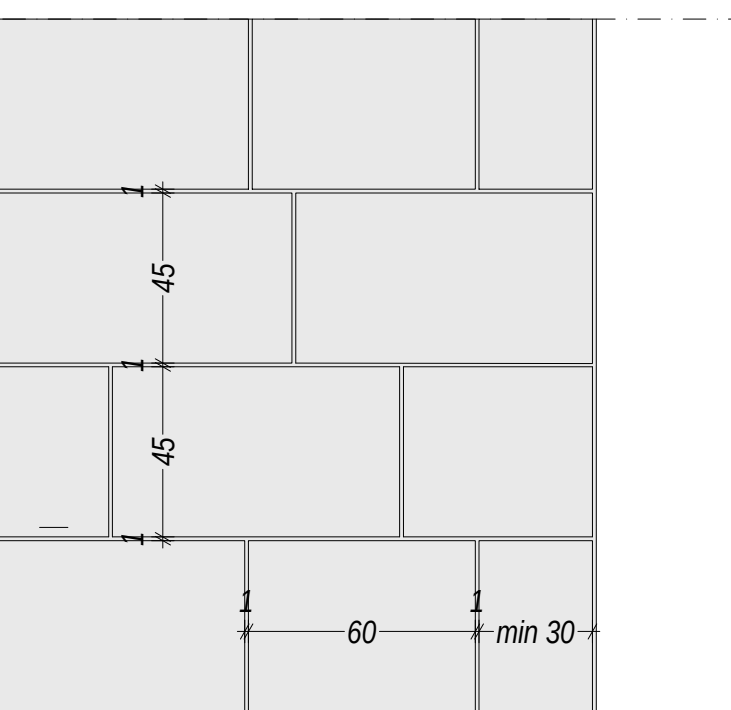
TIP 2B
Popločenje novim pločama
debljine 10 cm, širine 45 cm i promjenive
duljine od 30 cm do 80 cm, pretežno 60 cm.



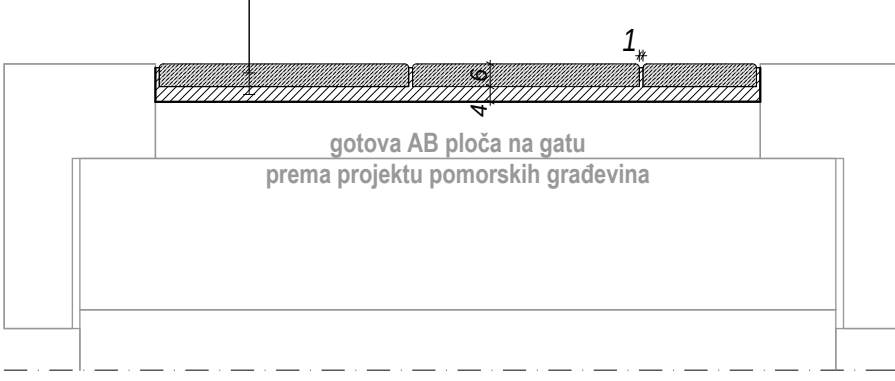
- Kamene ploče I. klase d=6 cm
- Drenažni mort (Ø 2/5) d=6 cm
- Armirano betonska ploča d=14 cm
- Konstruktivna armatura Q524
- Nosivi sloj zrnatog kamenog materijala (Ø 0/32) d=15 cm
- Zaravnata i zbijena površina nasipa



TIP 3A
Popločenje novim pločama
debljine 6 cm, širine 45 cm i promjenive
duljine od 30 cm do 80 cm, pretežno 60 cm



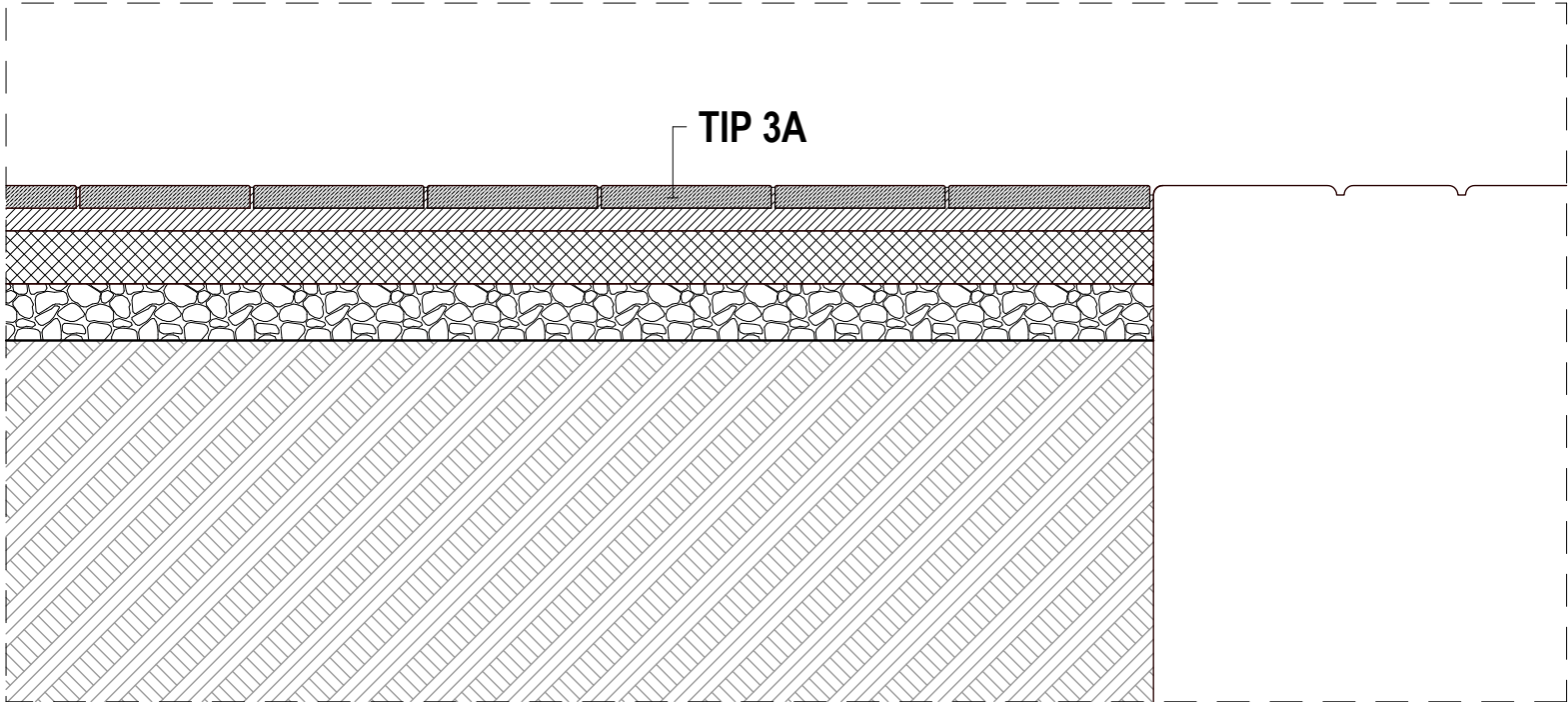
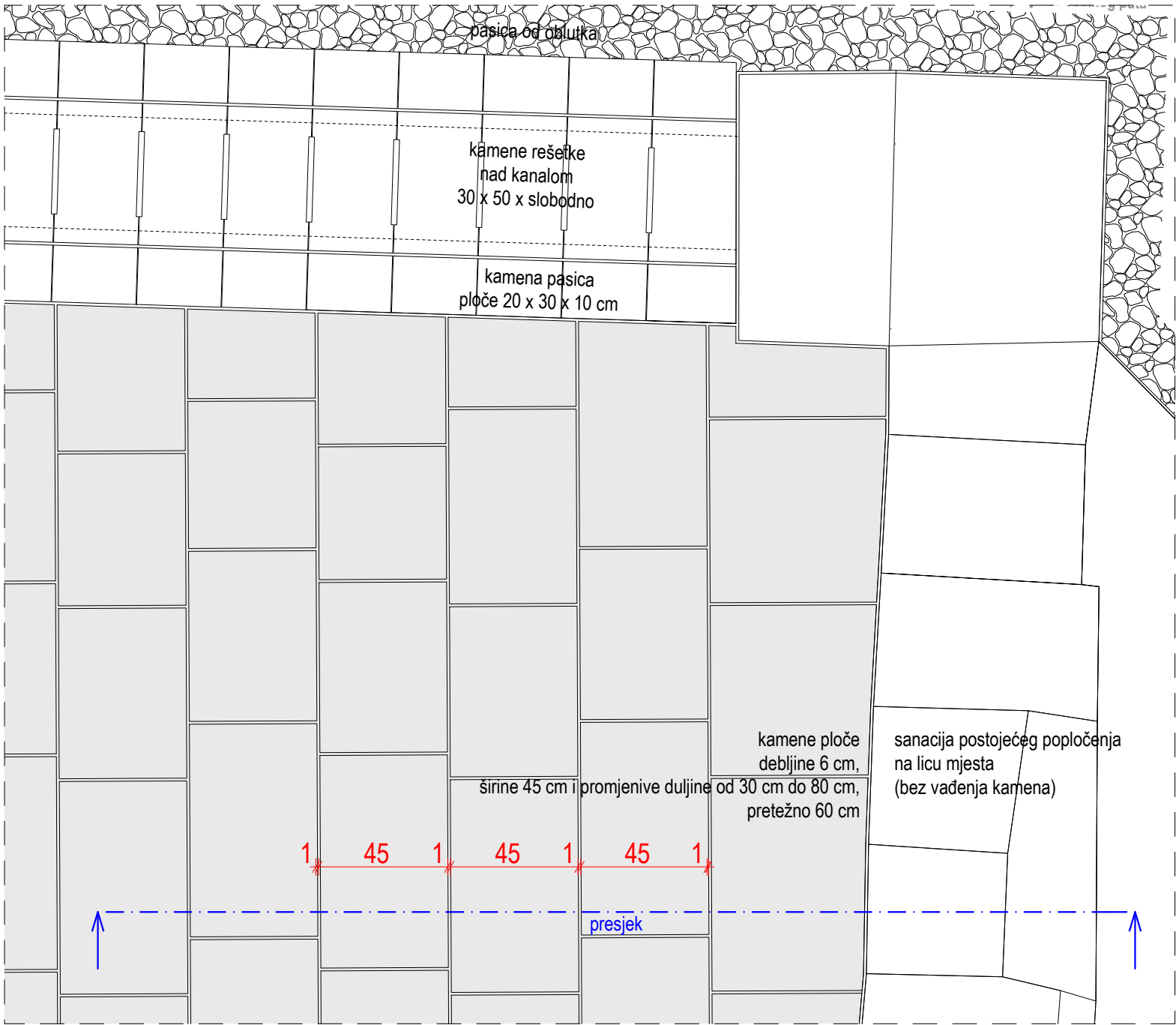
- Kamene ploče I. klase d=6 cm
- Cementni mort d=4 cm



TIP 3B
Popločenje novim pločama
debljine 6 cm, širine 45 cm i promjenive
duljine od 30 cm do 80 cm, pretežno 60 cm

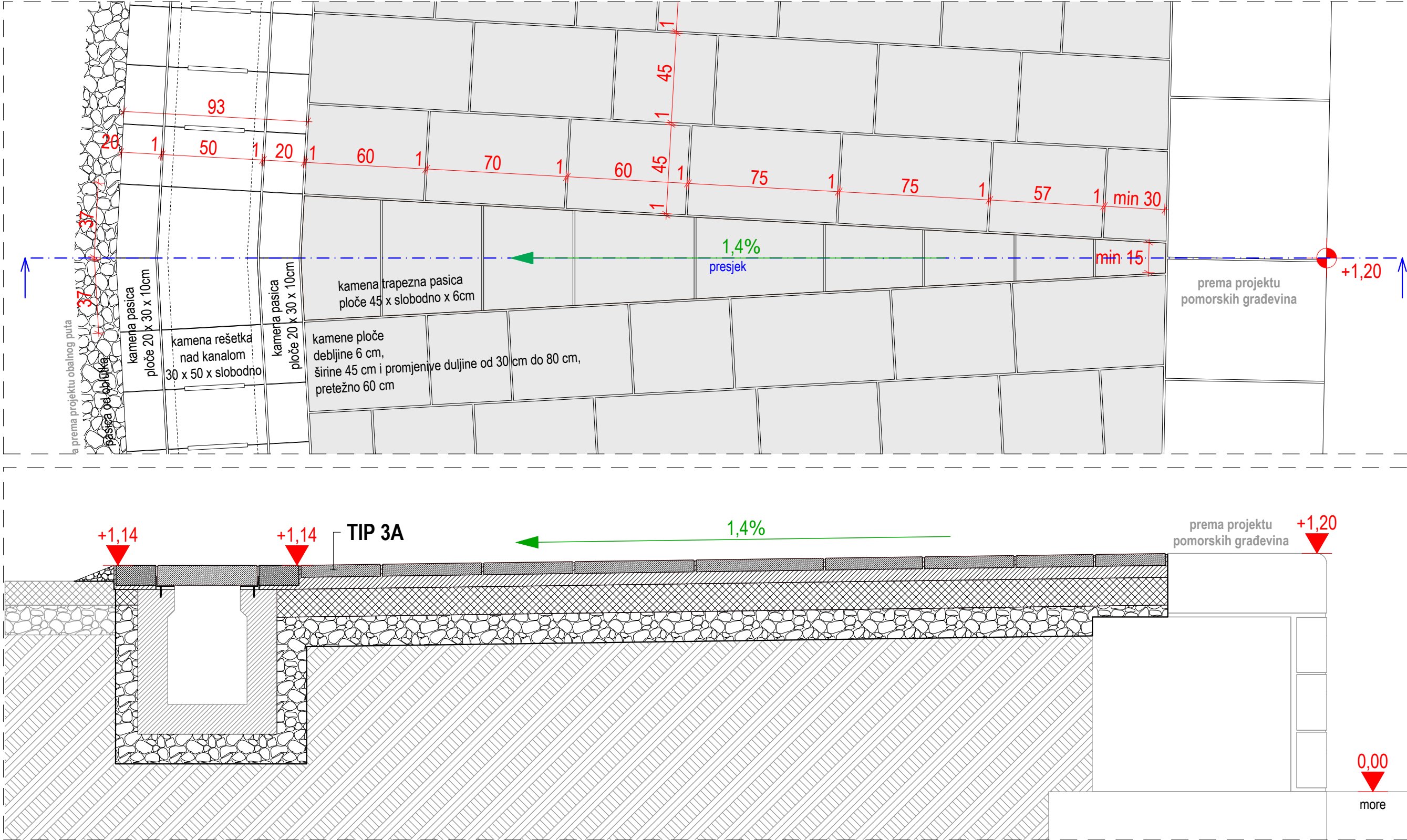
IZVEDBENI ARHITEKTONSKI PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA
REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZAPADNOG DIJELA LUKE CRES

PROJEKTANTSKI URED:	 urbanistički studio rijeka d.o.o. prostorno i urbanističko planiranje, projektiranje i zaštita okoliša rijeka, strossmayerova 3, tel. 051 374 007, telefax 051 327 232 e-mail: urb-studio-ri@n1-com.hr			
INVESTITOR:	 ŽUPANIJSKA LUČKA UPRAVA CRES , Jadanska obala 1, Cres koordinator: Anton Opatić, ravnatelj ŽLU Cres			
NAZIV GRADEVINE:	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZAPADNOG DIJELA LUKE CRES			zajednička oznaka svih mapa: MC-USR/14
RAZINA RAZRADE PROJEKTA:	IZVEDBENI PROJEKT	STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI PROJEKT	broj projekta : 21/14
GLAVNI PROJEKTANT:	DINKO HREŠIĆ, dipl.ing.grad.	  TATJANA RAKOVAC dipl.ing.arh. OVLAŠTENA ARHITEKTICA A.644		datum: 2015.
PROJEKTANT:	TATJANA RAKOVAC, dipl.ing.arh.			broj revizije:
SURADNICI:	MARA KLUČAN SMEŠNY, dipl.ing.arh. TARVIN BABIĆ, aps.arh.			mjerilo: 1:20
SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:	TIPOVI POPLOČENJA			broj lista: 12



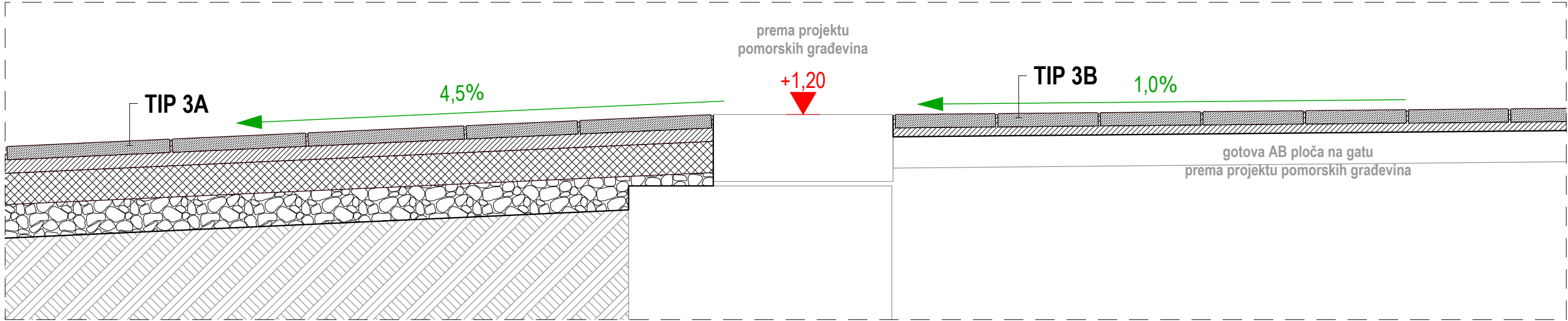
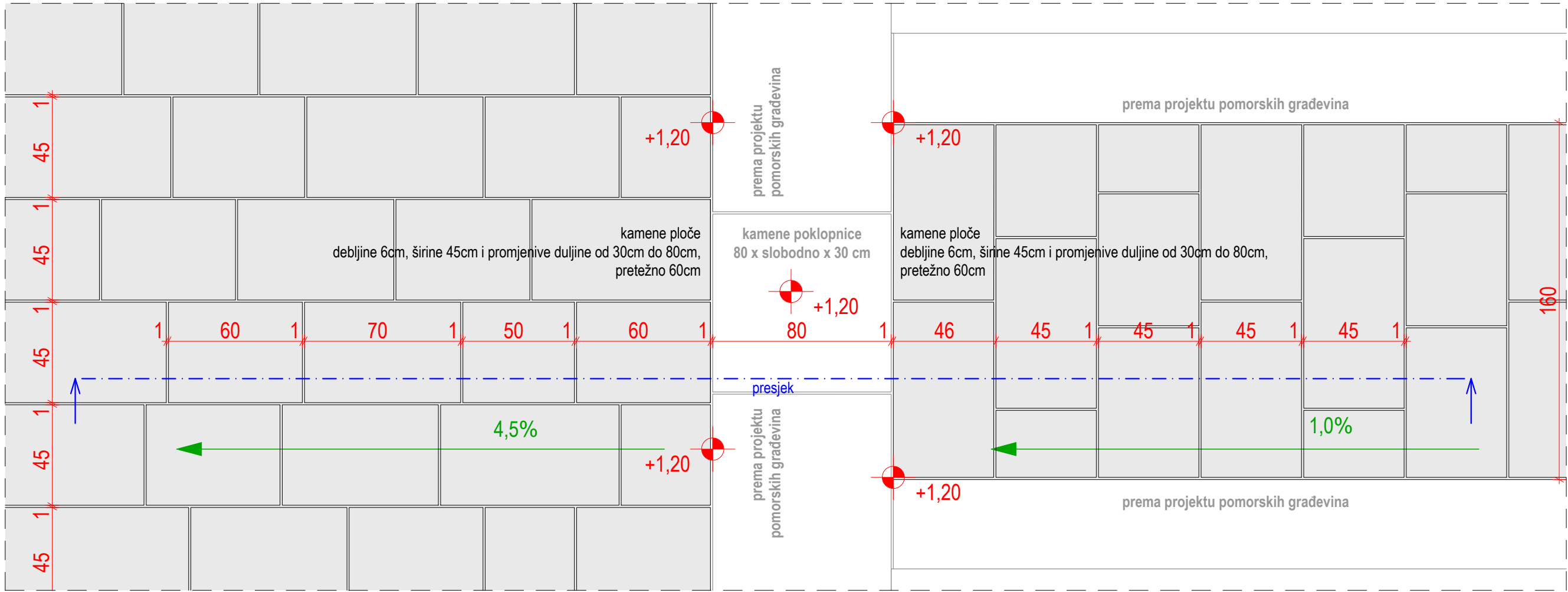
IZVEDBENI ARHITEKTONSKI PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA
REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZAPADNOG DIJELA LUKE CRES

PROJEKTANTSKI URED:	 urbanistički studio rijeka d.o.o. prostorno i urbanističko planiranje, projektiranje i zaštita okoliša rijeka, strossmayerova 3, tel. 051 374 007, tel/fax 051 327 232 e-mail: urb-studio-ri@ri.t-com.hr			
INVESTITOR:	 ŽUPANIJSKA LUČKA UPRAVA CRES , Jadanska obala 1, Cres koordinator: Anton Opatić, ravnatelj ŽLU Cres			
NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZAPADNOG DIJELA LUKE CRES			zajednička oznaka svih mapa: MC-USR/14
RAZINA RAZRADE PROJEKTA:	IZVEDBENI PROJEKT	STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI PROJEKT	broj projekta : 21/14
GLAVNI PROJEKTANT:	DINKO HREŠIĆ, dipl.ing.grad.	  TATJANA RAKOVAC dipl.ing.arh. OVLAŠTENA ARHITEKTIKA A 444		datum: 2015.
PROJEKTANT:	TATJANA RAKOVAC, dipl.ing.arh.			broj revizije:
SURADNICI:	MARA KUČAN SMEŠNY, dipl.ing.arh. TARYN BABIĆ, aps.arh.			mjerilo: 1:20
SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:	DETALJ POPLOČENJA d1			broj lista: 13



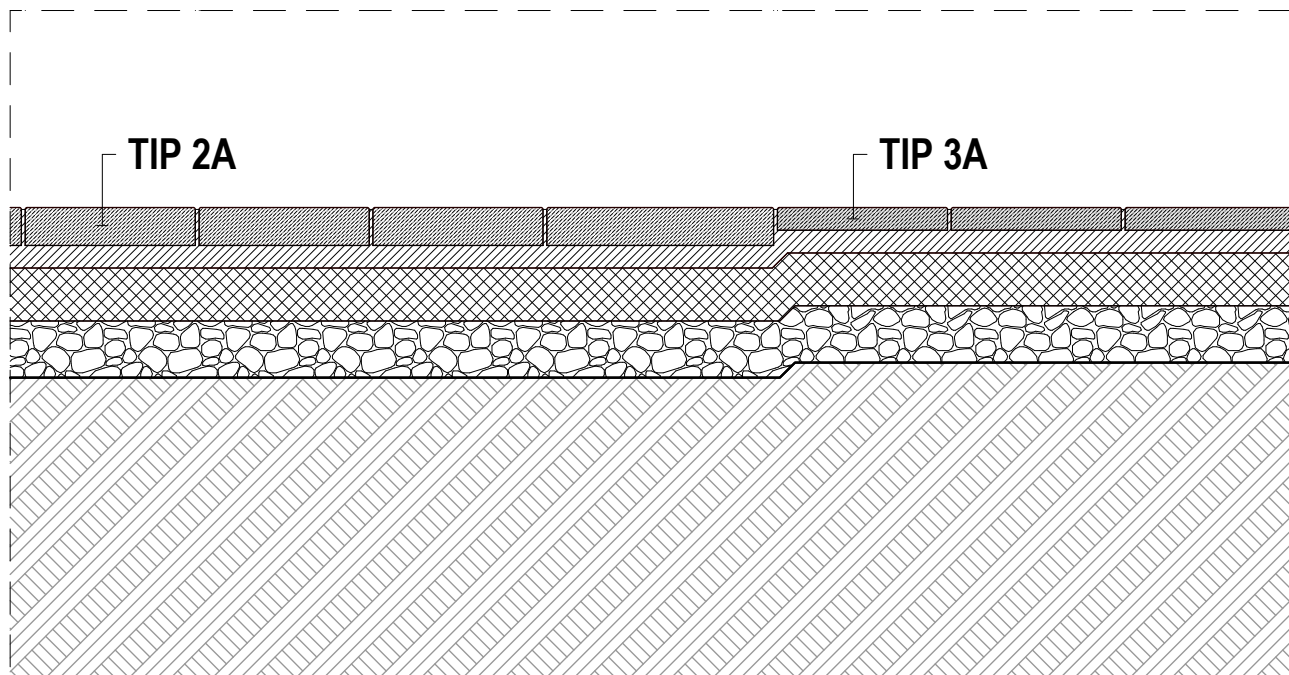
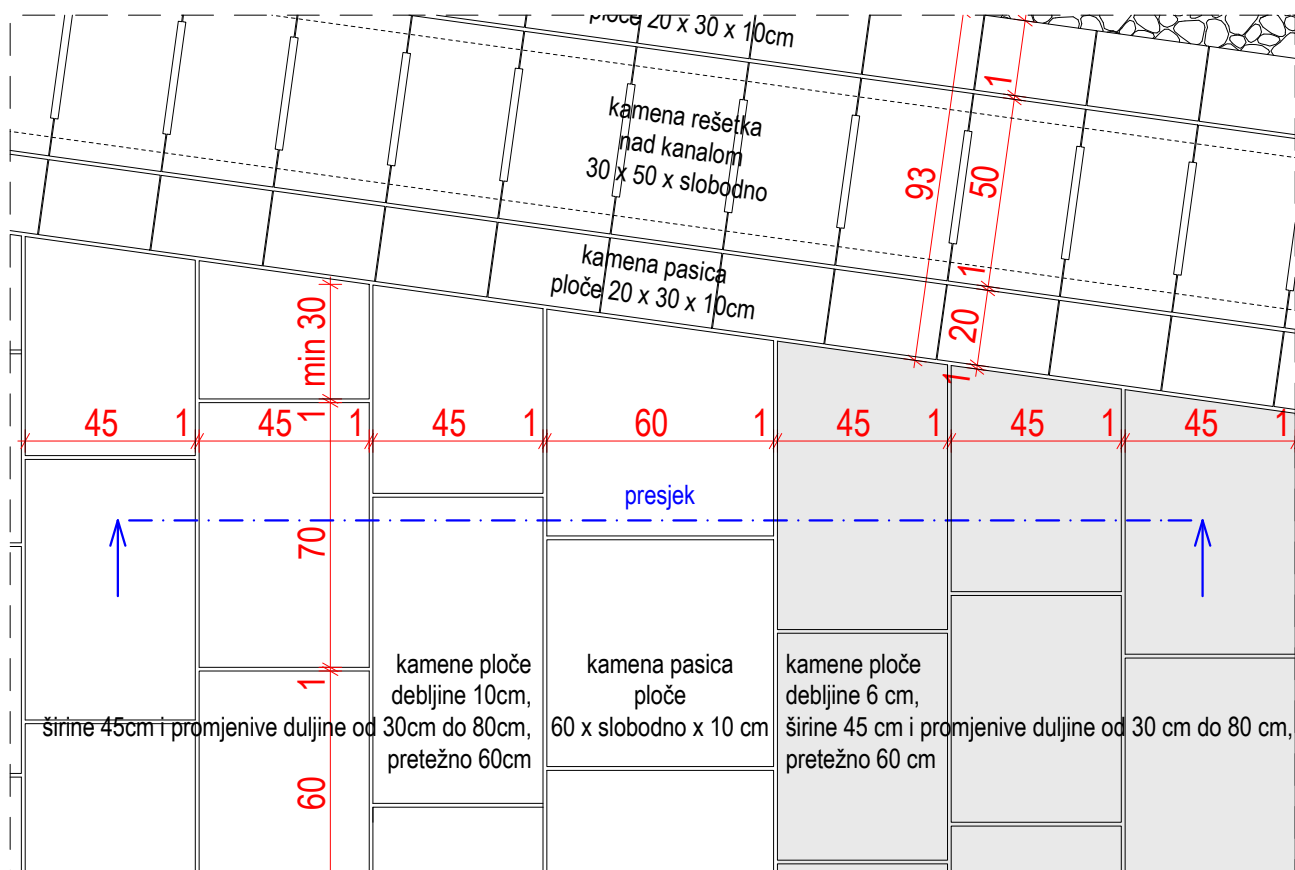
IZVEDBENI ARHITEKTONSKI PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA
REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZAPADNOG DIJELA LUKE CRES

PROJEKTANTSKI URED:	 urbanistički studio rijeka d.o.o. prostorno i urbanističko planiranje, projektiranje i zaštita okoliša rijeka, strossmayerova 3, tel. 051 374 007, tel/fax 051 327 232 e-mail: urb-studio-ri@ri.t-com.hr			
INVESTITOR:	 ŽUPANIJSKA LUČKA UPRAVA CRES , Jadanska obala 1, Cres koordinator: Anton Opatić, ravnatelj ŽLU Cres			
NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZAPADNOG DIJELA LUKE CRES			zajednička oznaka svih mapa: MC-USR/14
RAZINA RAZRADE PROJEKTA:	IZVEDBENI PROJEKT	STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI PROJEKT	broj projekta : 21/14
GLAVNI PROJEKTANT:	DINKO HREŠIĆ, dipl.ing.grad.	  TATJANA RAKOVAC dipl.ing.arh. OVLAŠTENA ARHITEKTICA A 444		datum: 2015.
PROJEKTANT:	TATJANA RAKOVAC, dipl.ing.arh.			broj revizije:
SURADNICI:	MARA KUČAN SMEŠNY, dipl.ing.arh. TARYN BABIĆ, aps.arh.			mjerilo: 1:20
SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:	DETALJ POPLOČENJA d2			broj lista: 14



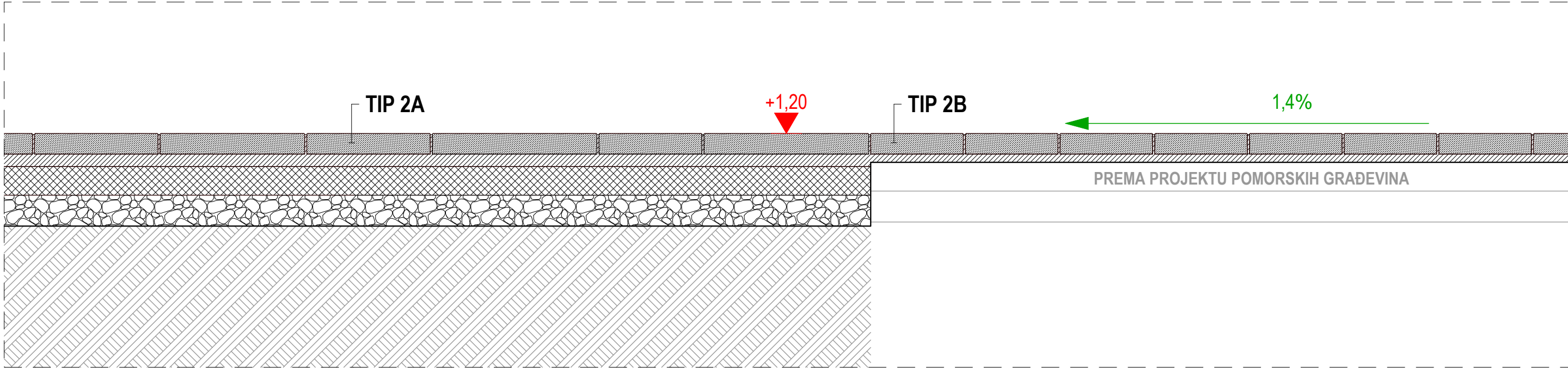
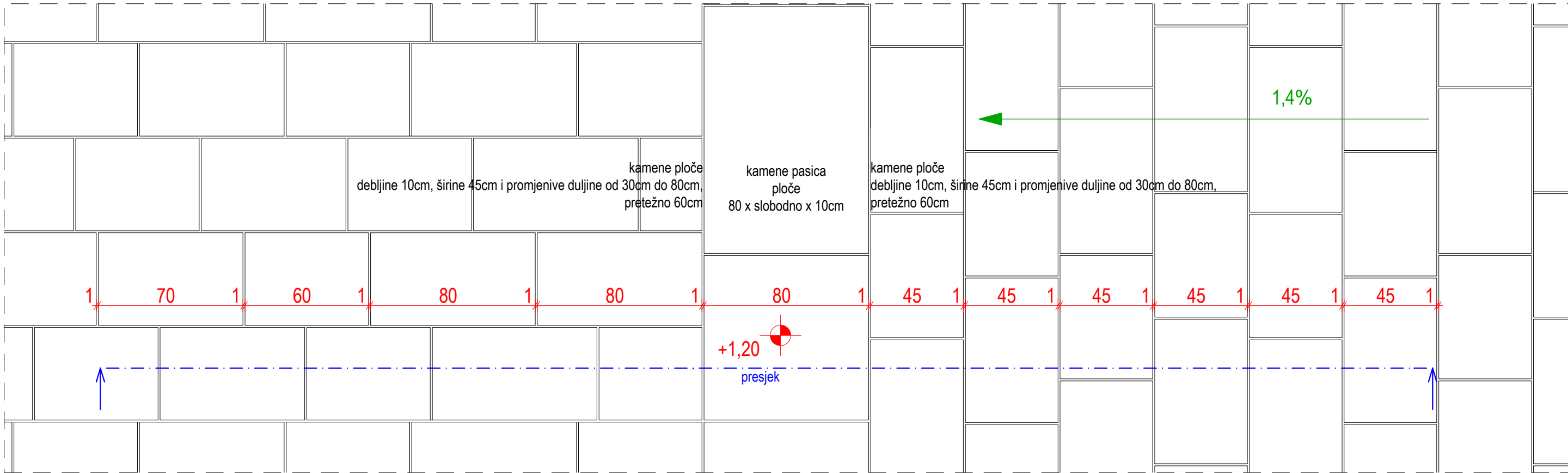
IZVEDBENI ARHITEKTONSKI PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA
REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZAPADNOG DIJELA LUKE CRES

PROJEKTANTSKI URED:	 urbanistički studio rijeka d.o.o. prostorno i urbanističko planiranje, projektiranje i zaštita okoliša rijeka, strossmayerova 3, tel. 051 374 007, tel/fax 051 327 232 e-mail: urb-studio-ri@ri.t-com.hr			
INVESTITOR:	 ŽUPANIJSKA LUČKA UPRAVA CRES, Jadanska obala 1, Cres koordinator: Anton Opatić, ravnatelj ŽLU Cres			
NAZIV GRADEVINE:	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZAPADNOG DIJELA LUKE CRES			zajednička oznaka svih mapa: MC-USR/14
RAZINA RAZRADE PROJEKTA:	IZVEDBENI PROJEKT	STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI PROJEKT	broj projekta : 21/14
GLAVNI PROJEKTANT:	DINKO HREŠIĆ, dipl.ing.grad.	  TATJANA RAKOVAC dipl.ing.arh. OVLAŠTENJA ARHITEKTA A 444		datum: 2015.
PROJEKTANT:	TATJANA RAKOVAC, dipl.ing.arh.			broj revizije:
SURADNICI:	MARA KUČAN SMEŠNY, dipl.ing.arh. TARYN BABIĆ, aps.arh.			mjerilo: 1:20
SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:	DETALJ POPLOČENJA d3			broj lista: 15



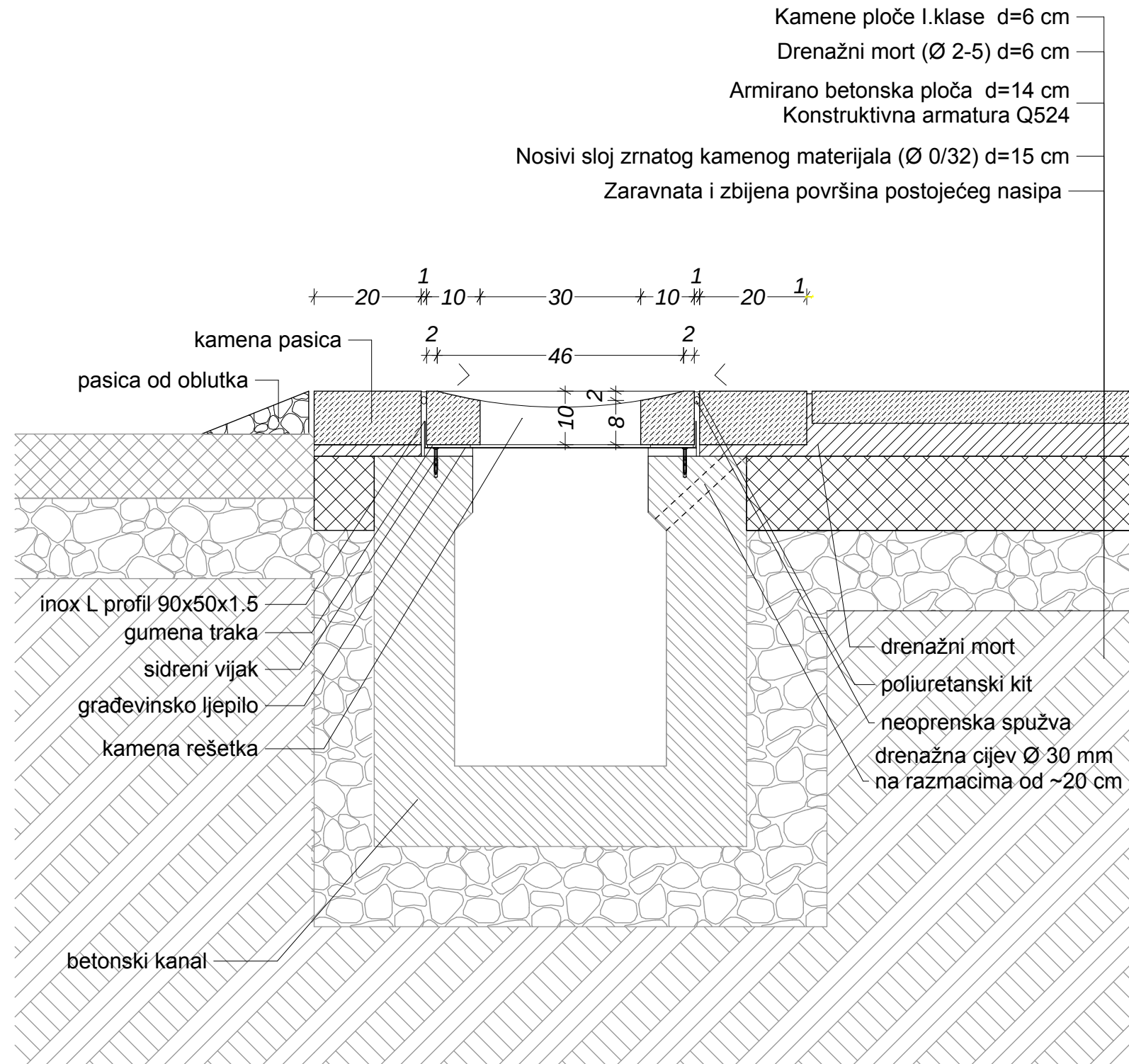
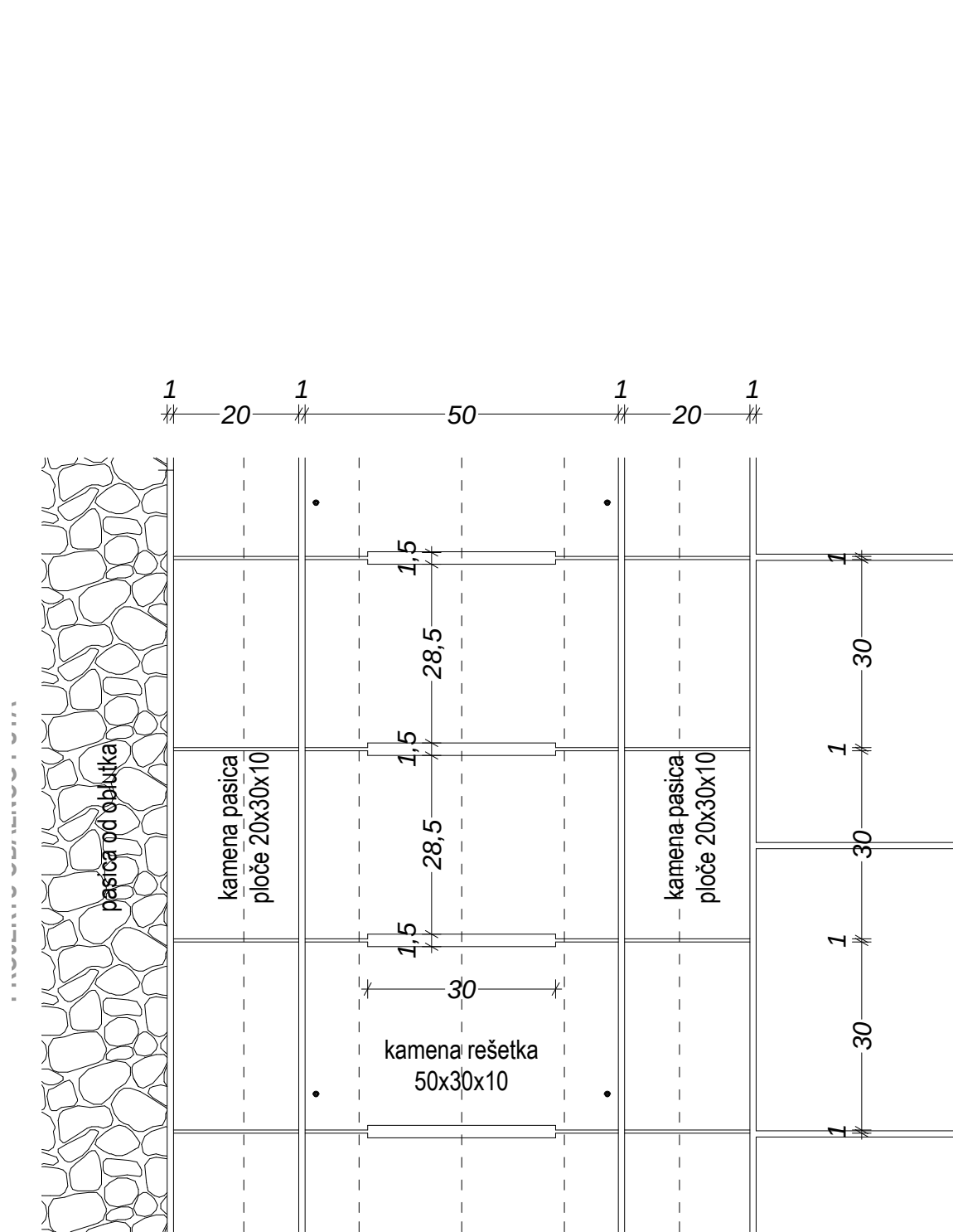
IZVEDBENI ARHITEKTONSKI PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZAPADNOG DIJELA LUKE CRES

PROJEKTANTSKI URED:	 urbanistički studio rijeka d.o.o. prostorno i urbanističko planiranje, projektiranje i zaštita okoliša rijeka, strossmayerova 3, tel. 051 374 007, tel/fax 051 327 232 e-mail: urb-studio-ri@ri.t-com.hr		
INVESTITOR:	 ŽUPANIJSKA LUČKA UPRAVA CRES , Jadanska obala 1, Cres koordinator: Anton Opatić, ravnatelj ŽLU Cres		
NAZIV GRADEVINE:	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZAPADNOG DIJELA LUKE CRES	zajednička oznaka svih mapa:	MC-USR/14
RAZINA RAZRADE PROJEKTA:	IZVEDBENI PROJEKT	STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI PROJEKT
GLAVNI PROJEKTANT:	DINKO HREŠIĆ, dipl.ing.grad.	  TATJANA RAKOVAC dipl.ing.arh. OVLAŠTENA ARHITEKTICA A 448	broj projekta :
PROJEKTANT:	TATJANA RAKOVAC, dipl.ing.arh.		datum:
SURADNICI:	MARA KUČAN SMEŠNY, dipl.ing.arh. TARYN BABIĆ, aps.arh.		broj revizije:
SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:	DETALJ POPLOČENJA d4	mjerilo:	1:20
		broj lista:	16



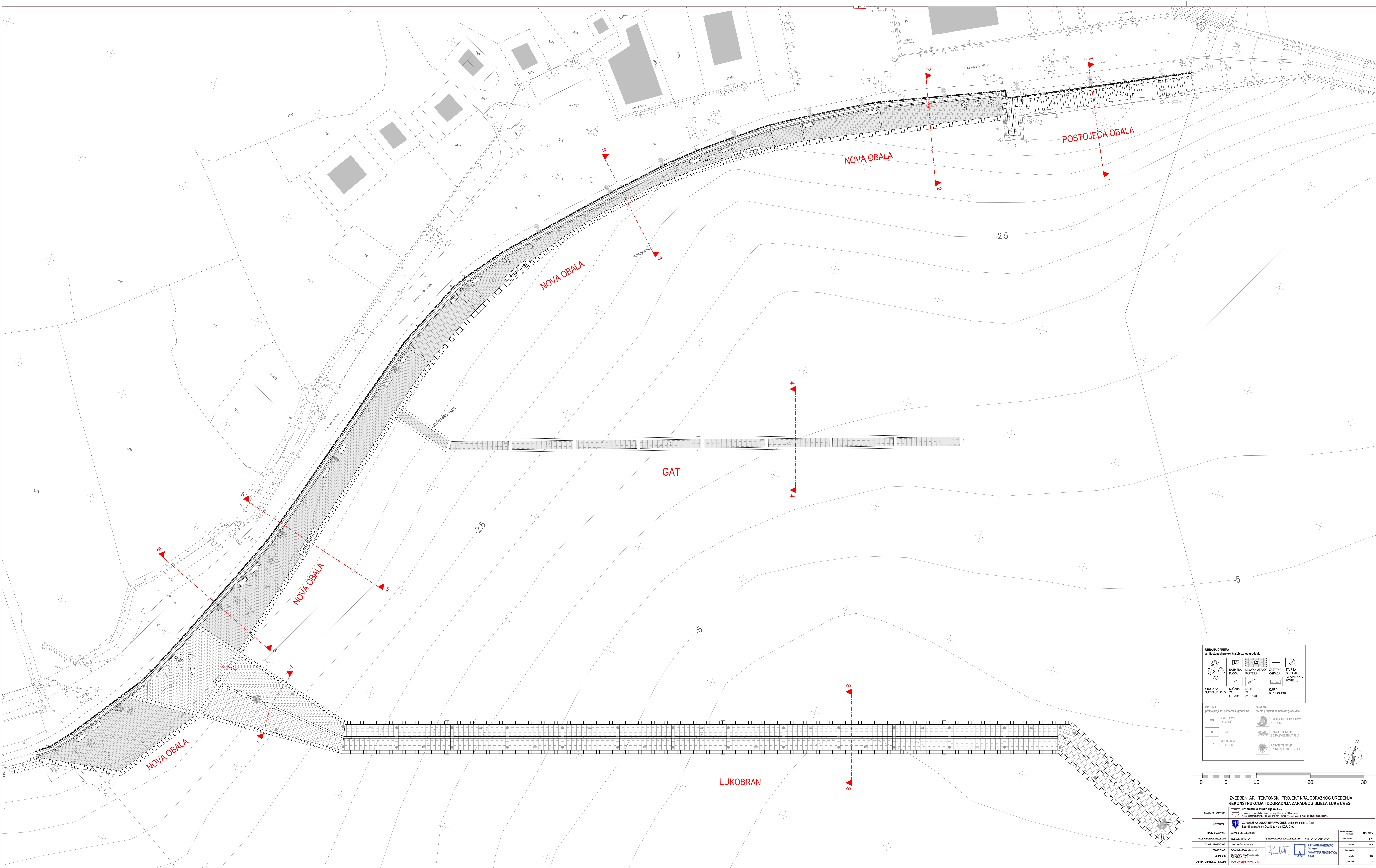
IZVEDBENI ARHITEKTONSKI PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA
REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZAPADNOG DIJELA LUKE CRES

PROJEKTANTSKI URED:	 urbanistički studio rijeka d.o.o. prostorno i urbanističko planiranje, projektiranje i zaštita okoliša rijeka, strossmayerova 3, tel. 051 374 007, tel/fax 051 327 232 e-mail: urb-studio-ri@ri.t-com.hr			
INVESTITOR:	 ŽUPANIJSKA LUČKA UPRAVA CRES , Jadanska obala 1, Cres koordinator: Anton Opatić, ravnatelj ŽLU Cres			
NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZAPADNOG DIJELA LUKE CRES			zajednička oznaka svih mapa: MC-USR/14
RAZINA RAZRADE PROJEKTA:	IZVEDBENI PROJEKT	STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI PROJEKT	broj projekta : 21/14
GLAVNI PROJEKTANT:	DINKO HREŠIĆ, dipl.ing.grad.	  TATJANA RAKOVAC dipl.ing.arh. OVLAŠTENA ARHITEKTICA A 448		datum: 2015.
PROJEKTANT:	TATJANA RAKOVAC, dipl.ing.arh.			broj revizije:
SURADNICI:	MARA KUČAN SMEŠNY, dipl.ing.arh. TARYN BABIĆ, aps.arh.			mjerilo: 1:20
SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:	DETALJ POPLOČENJA d5			broj lista: 17



IZVEDBENI ARHITEKTONSKI PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA
REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZAPADNOG DIJELA LUKE CRES

PROJEKTANTSKI URED:	 urbanistički studio rijeka d.o.o. prostorno i urbanističko planiranje, projektiranje i zaštita okoliša rijeka, strossmayerova 3, tel. 051 374 007, tel/fax 051 327 232 e-mail: urb-studio-ri@ri.t-com.hr			
INVESTITOR:	 ŽUPANIJSKA LUČKA UPRAVA CRES, Jadanska obala 1, Cres koordinator: Anton Opatić, ravnatelj ŽLU Cres			
NAZIV GRADEVINE:	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZAPADNOG DIJELA LUKE CRES			zajednička oznaka svih mapa: MC-USR/14
RAZINA RAZRADE PROJEKTA:	IZVEDBENI PROJEKT	STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI PROJEKT	broj projekta : 21/14
GLAVNI PROJEKTANT:	DINKO HREŠIĆ, dipl.ing.grad.	 TATJANA RAKOVAC dipl.ing.arh. OVLAŠTENA ARHITEKTICA A 444		datum: 2015.
PROJEKTANT:	TATJANA RAKOVAC, dipl.ing.arh.			broj revizije:
SURADNICI:	MARA KUČAN SMEŠNY, dipl.ing.arh. TARYN BABIĆ, aps.arh.			mjerilo: 1:10
SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:	DETALJ KAMENE REŠETKE KANALA			broj lista: 19



URBANA OPREMA
arhitektonski projekt krajobraznog uređenja

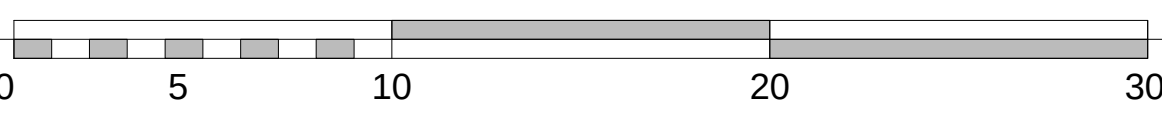
 GRUPA ZA SLEDEĆE I PLOČE	 GRUPA ZA SLEDEĆE I PLOČE	 GRUPA ZA SLEDEĆE I PLOČE	 GRUPA ZA SLEDEĆE I PLOČE
 GRUPA ZA SLEDEĆE I PLOČE	 GRUPA ZA SLEDEĆE I PLOČE	 GRUPA ZA SLEDEĆE I PLOČE	 GRUPA ZA SLEDEĆE I PLOČE

OPREMA
prema projektu postojećih građevina

 GRUPA ZA SLEDEĆE I PLOČE	 GRUPA ZA SLEDEĆE I PLOČE	 GRUPA ZA SLEDEĆE I PLOČE	 GRUPA ZA SLEDEĆE I PLOČE
 GRUPA ZA SLEDEĆE I PLOČE	 GRUPA ZA SLEDEĆE I PLOČE	 GRUPA ZA SLEDEĆE I PLOČE	 GRUPA ZA SLEDEĆE I PLOČE

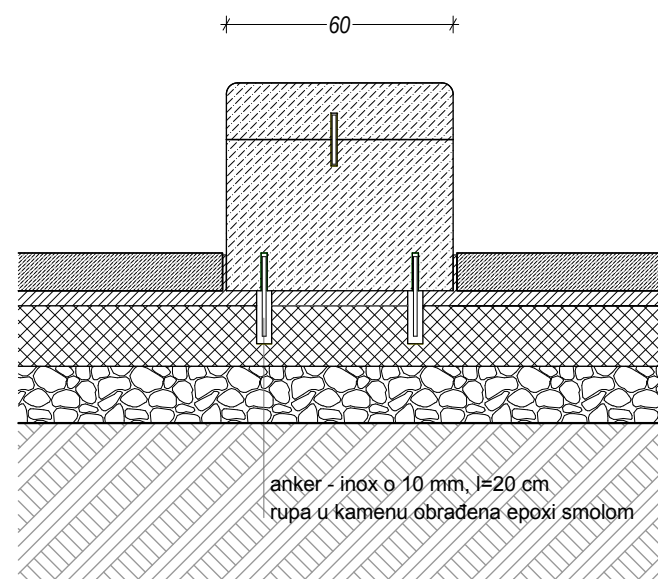
OPREMA
prema projektu postojećih građevina

 GRUPA ZA SLEDEĆE I PLOČE	 GRUPA ZA SLEDEĆE I PLOČE	 GRUPA ZA SLEDEĆE I PLOČE	 GRUPA ZA SLEDEĆE I PLOČE
 GRUPA ZA SLEDEĆE I PLOČE	 GRUPA ZA SLEDEĆE I PLOČE	 GRUPA ZA SLEDEĆE I PLOČE	 GRUPA ZA SLEDEĆE I PLOČE



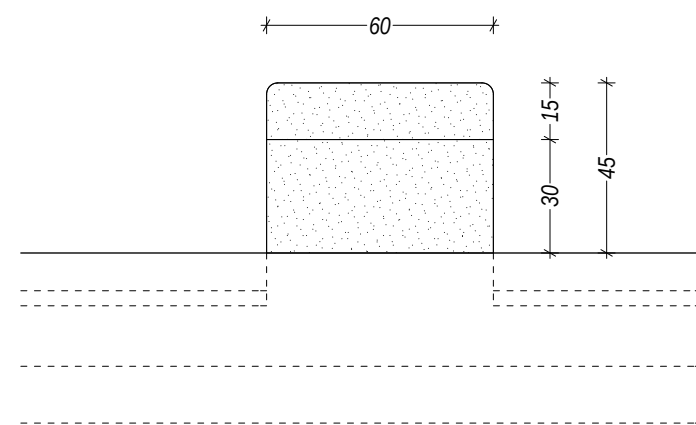
IZVEDBENI ARHITEKTONSKI PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA
REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZAPADNOG DIJELA LUKE CRES

PROJEKANT/ARH. UREĐ.	URBANIŠTIČKI STUDIO RIPIKA d.o.o.	POSREDOVANJE U PROMETU NEPOKRETNOSTI	POSREDOVANJE U PROMETU NEPOKRETNOSTI
INVESTITOR	ŽUPANIJSKA LUČKA UPRAVA CRES, Jadranska obala 1, Cres	POSREDOVANJE U PROMETU NEPOKRETNOSTI	POSREDOVANJE U PROMETU NEPOKRETNOSTI
NAČELNIK UREĐENJA	IZVEDBENI PROJEKT	STRUKOVNA ODREDBENA PROJEKTA	ARHITEKTONSKI PROJEKT
GLAVNI PROJEKTANT	DRAGAN RIPIKA	POSREDOVANJE U PROMETU NEPOKRETNOSTI	POSREDOVANJE U PROMETU NEPOKRETNOSTI
PROJEKTANT	IVANA RIPIKA	POSREDOVANJE U PROMETU NEPOKRETNOSTI	POSREDOVANJE U PROMETU NEPOKRETNOSTI
POSREDOVANJE	POSREDOVANJE U PROMETU NEPOKRETNOSTI	POSREDOVANJE U PROMETU NEPOKRETNOSTI	POSREDOVANJE U PROMETU NEPOKRETNOSTI
SADRŽAJ GRAFIČKOG PRILAGA	PLAN OPOSREDOVANJE U PROMETU NEPOKRETNOSTI	POSREDOVANJE U PROMETU NEPOKRETNOSTI	POSREDOVANJE U PROMETU NEPOKRETNOSTI

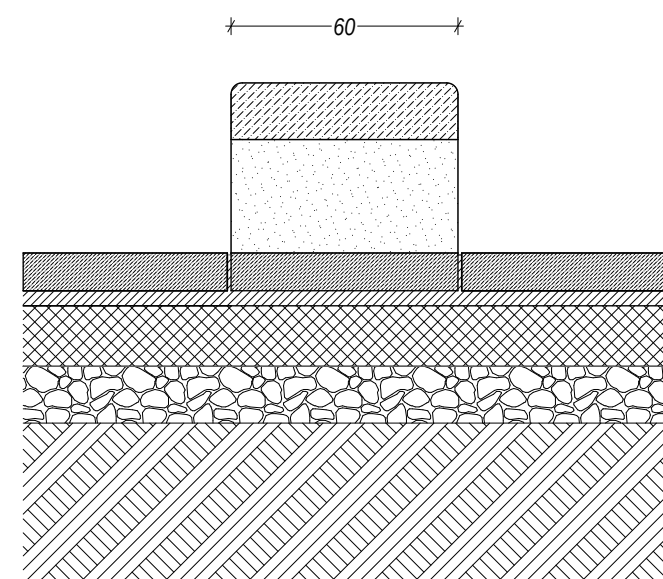


presjek aa

60
16
4
10
30
15
45

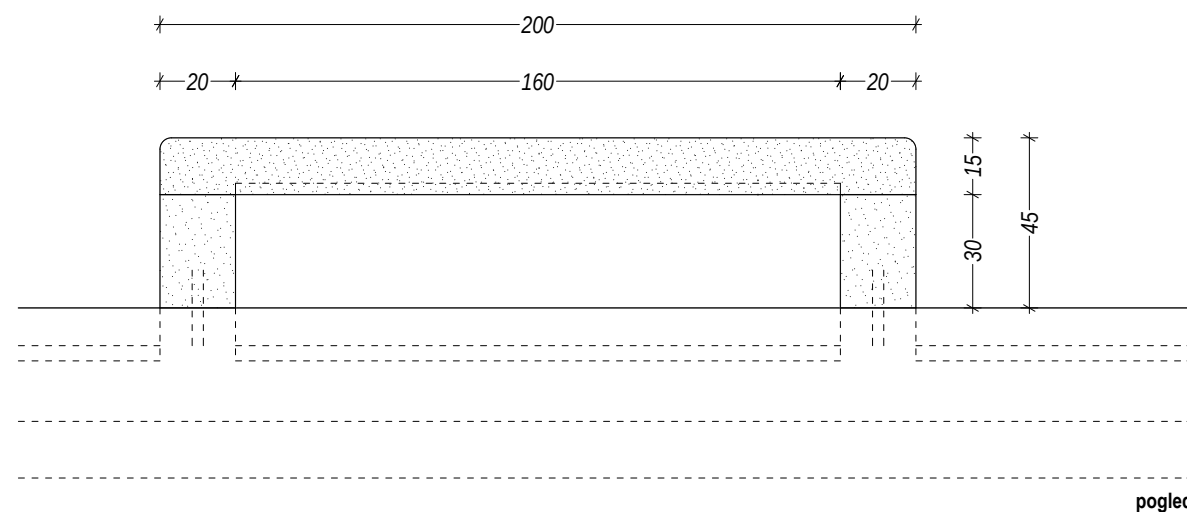


pogled

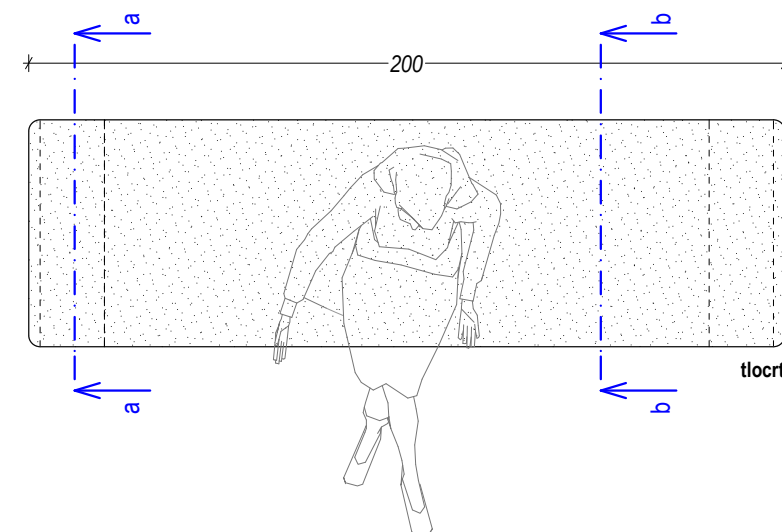


presjek bb

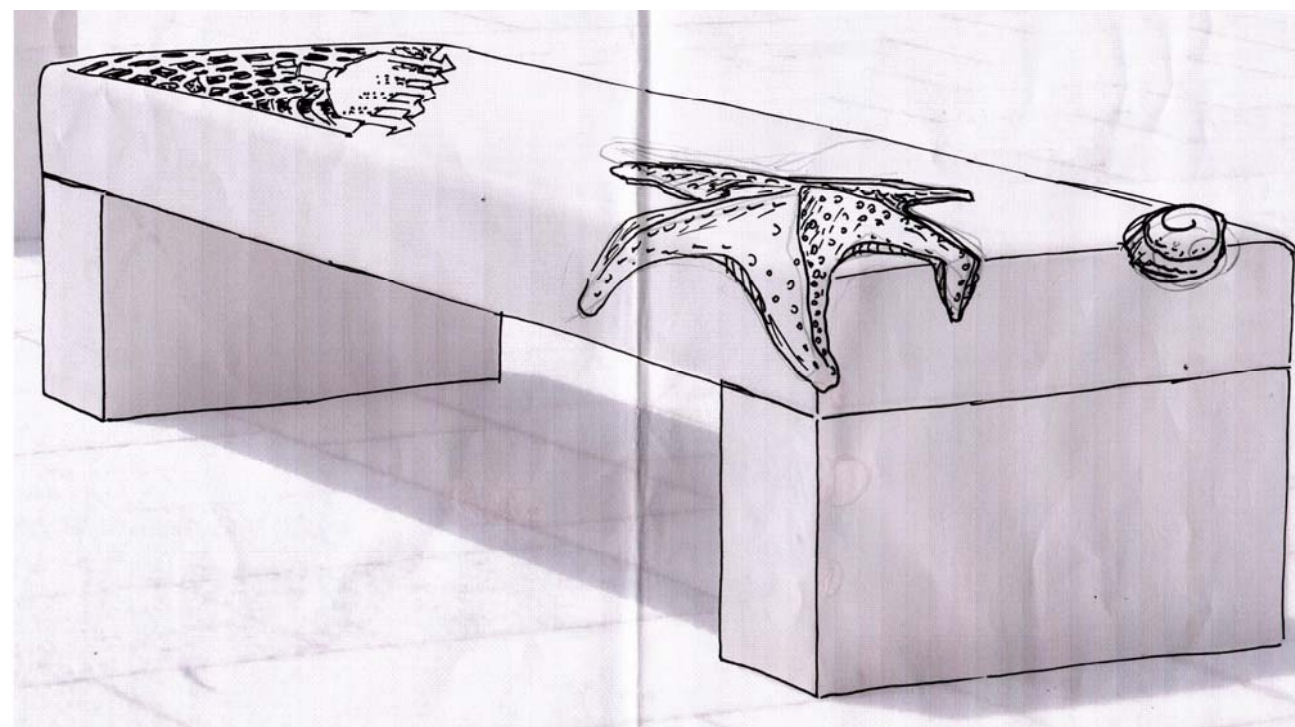
60
16
4
10
30
15
45



pogled

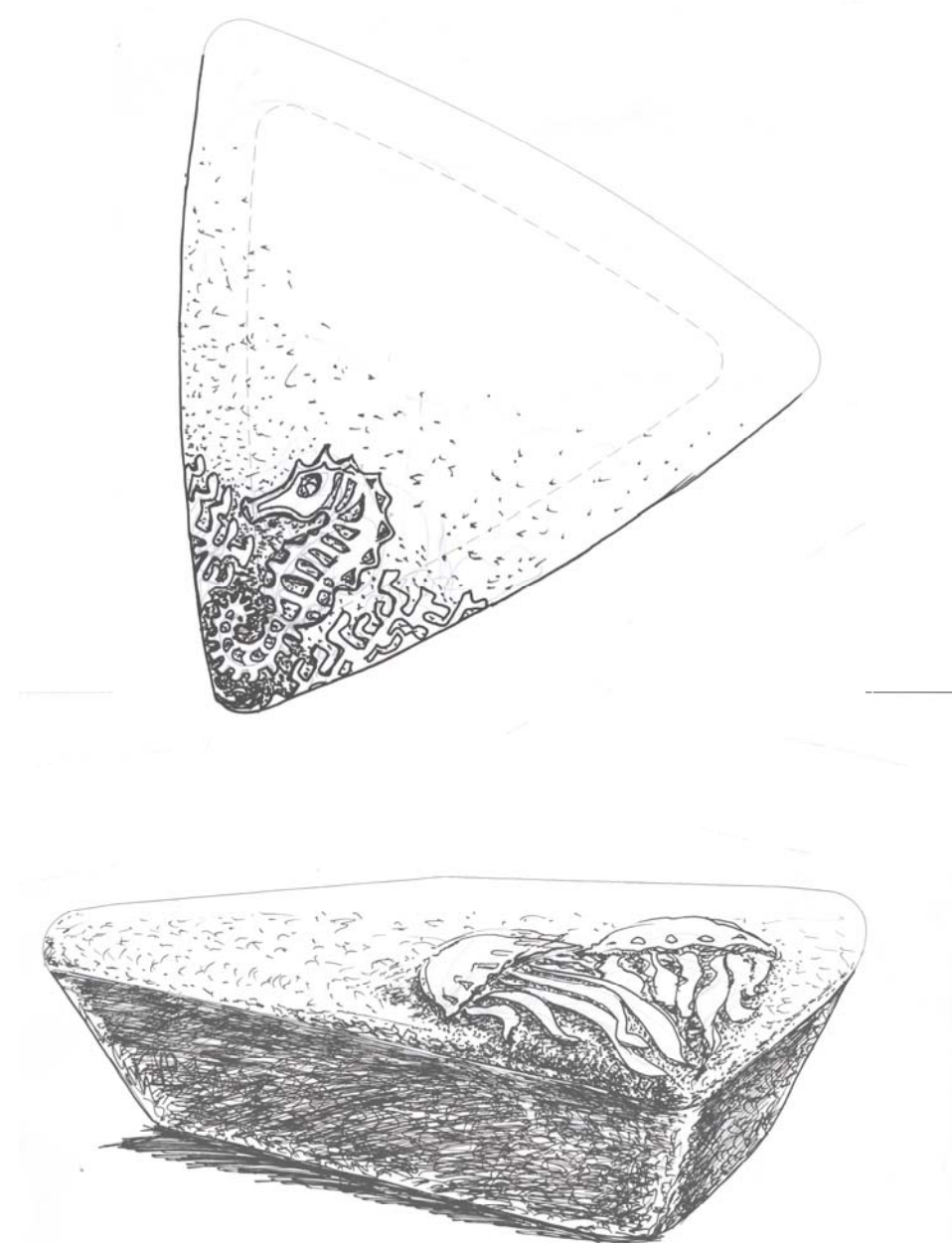
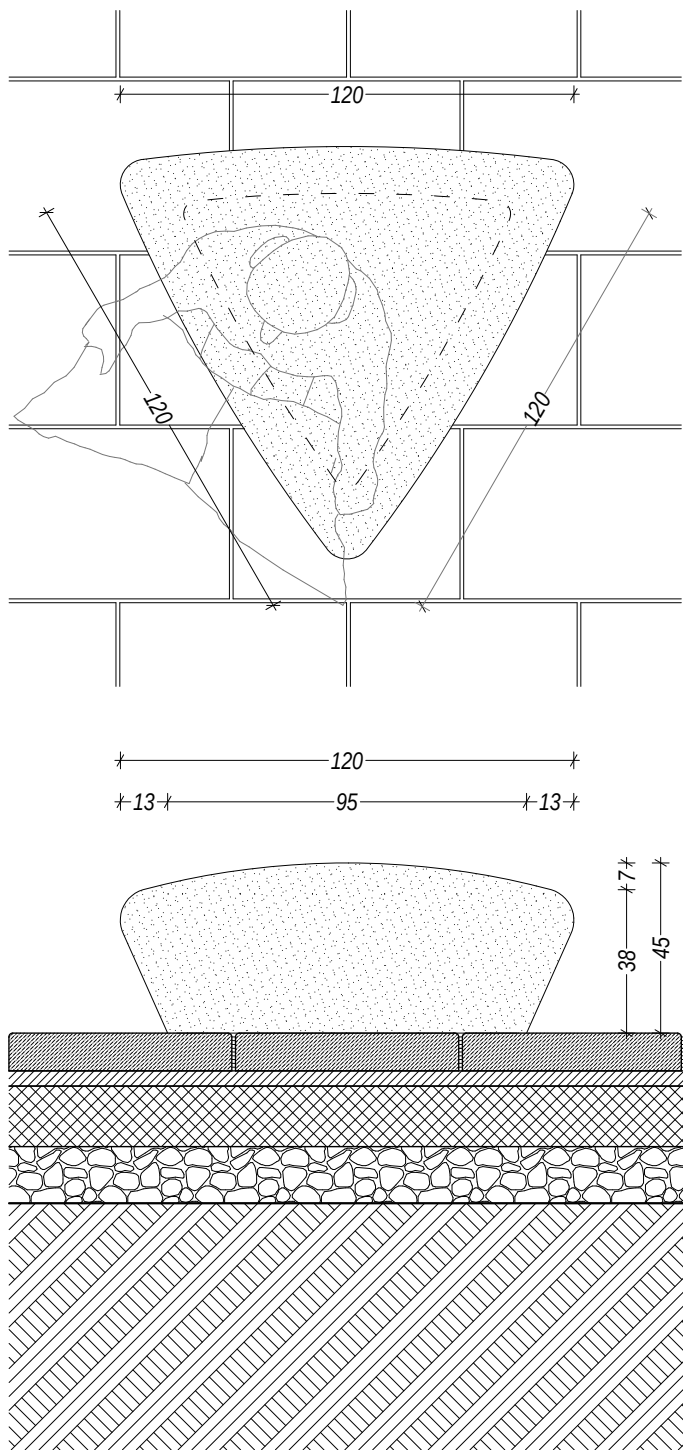


tlocrt



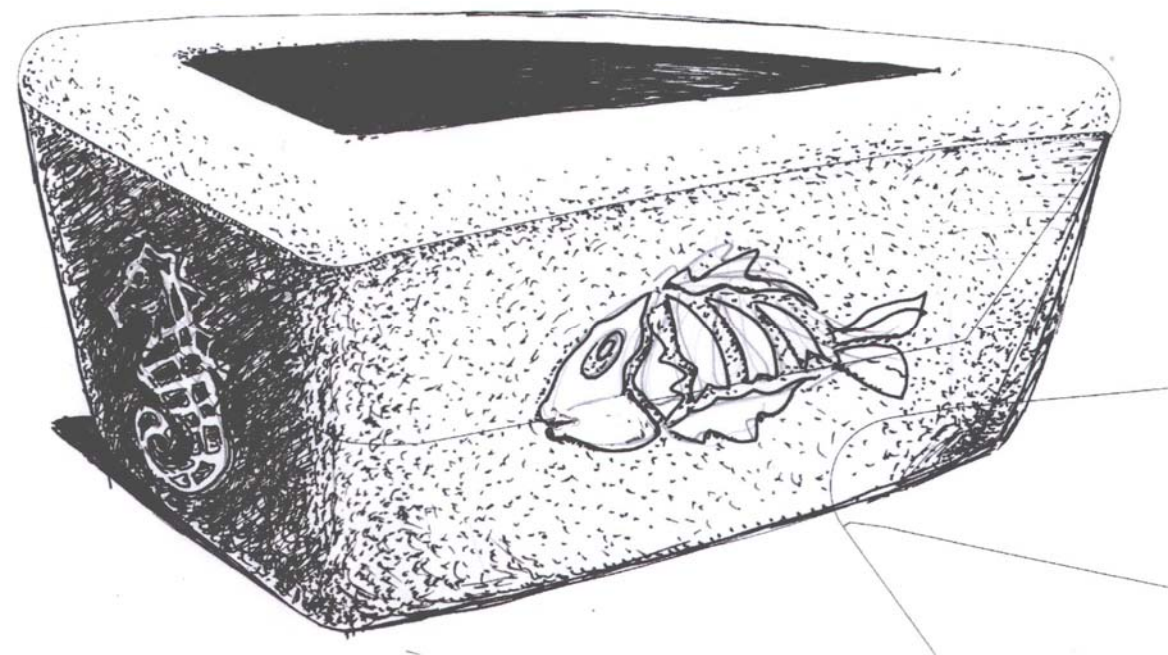
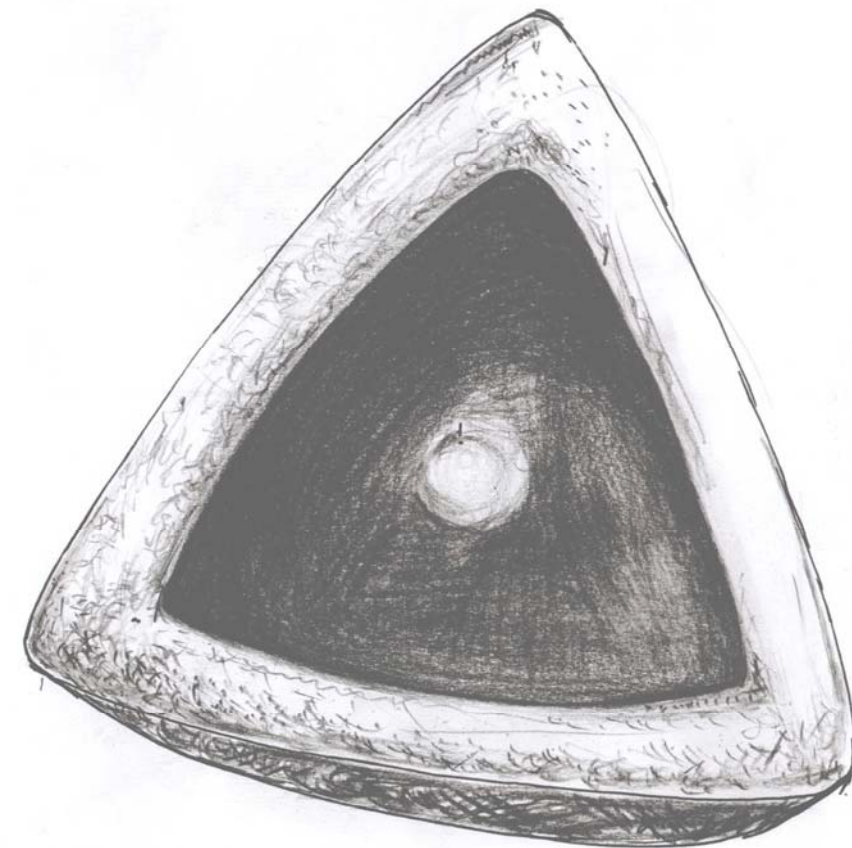
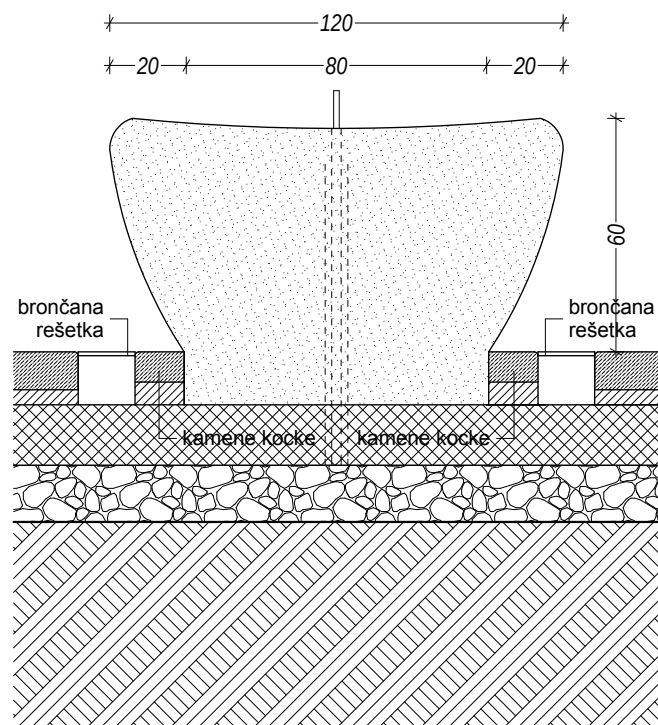
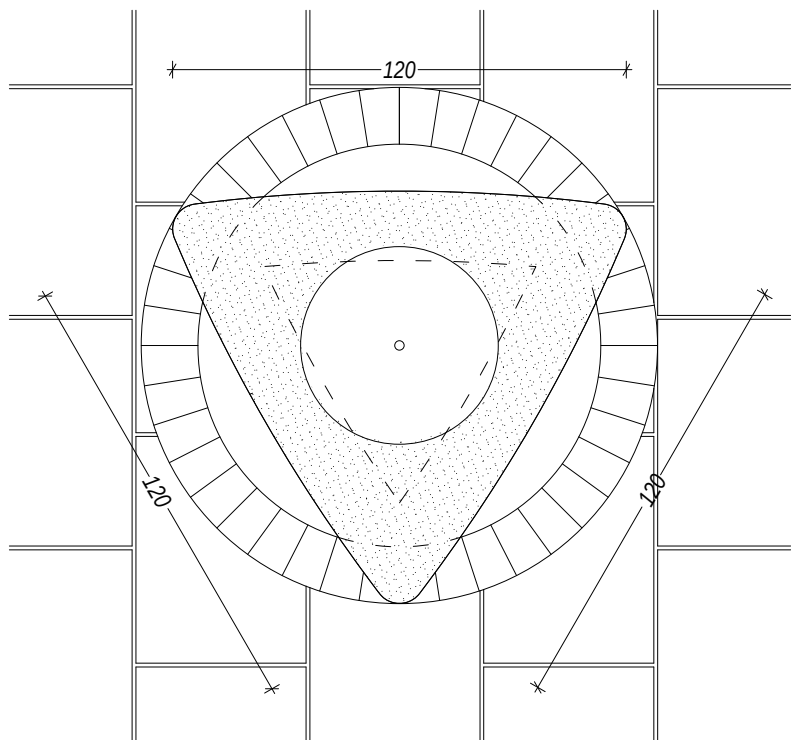
IZVEDBENI ARHITEKTONSKI PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZAPADNOG DIJELA LUKE CRES

PROJEKTANTSKI URED:	 urbanistički studio rijeka d.o.o. prostorno i urbanističko planiranje, projektiranje i zaštita okoliša rijeka, strossmayerova 3, tel. 051 374 007, tel/fax 051 327 232 e-mail: urb-studio-ri@ri.t-com.hr			
INVESTITOR:	 ŽUPANIJSKA LUČKA UPRAVA CRES, Jadanska obala 1, Cres koordinator: Anton Opatić, ravnatelj ŽLU Cres			
NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZAPADNOG DIJELA LUKE CRES			zajednička oznaka svih mapa: MC-USR/14
RAZINA RAZRADE PROJEKTA:	IZVEDBENI PROJEKT	STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI PROJEKT	broj projekta : 21/14
GLAVNI PROJEKTANT:	DINKO HREŠIĆ, dipl.ing.grad.	 TATJANA RAKOVAC dipl.ing.arh. OVLAŠTEN ARHITEKTICA A 444		datum: 2015.
PROJEKTANT:	TATJANA RAKOVAC, dipl.ing.arh.			broj revizije:
SURADNICI:	MARA KUČAN SMEŠNY, dipl.ing.arh. TARYN BABIĆ, aps.arh.			mjerilo: 1:20
SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:	DETALJ KAMENE KLUPE			broj lista: 21



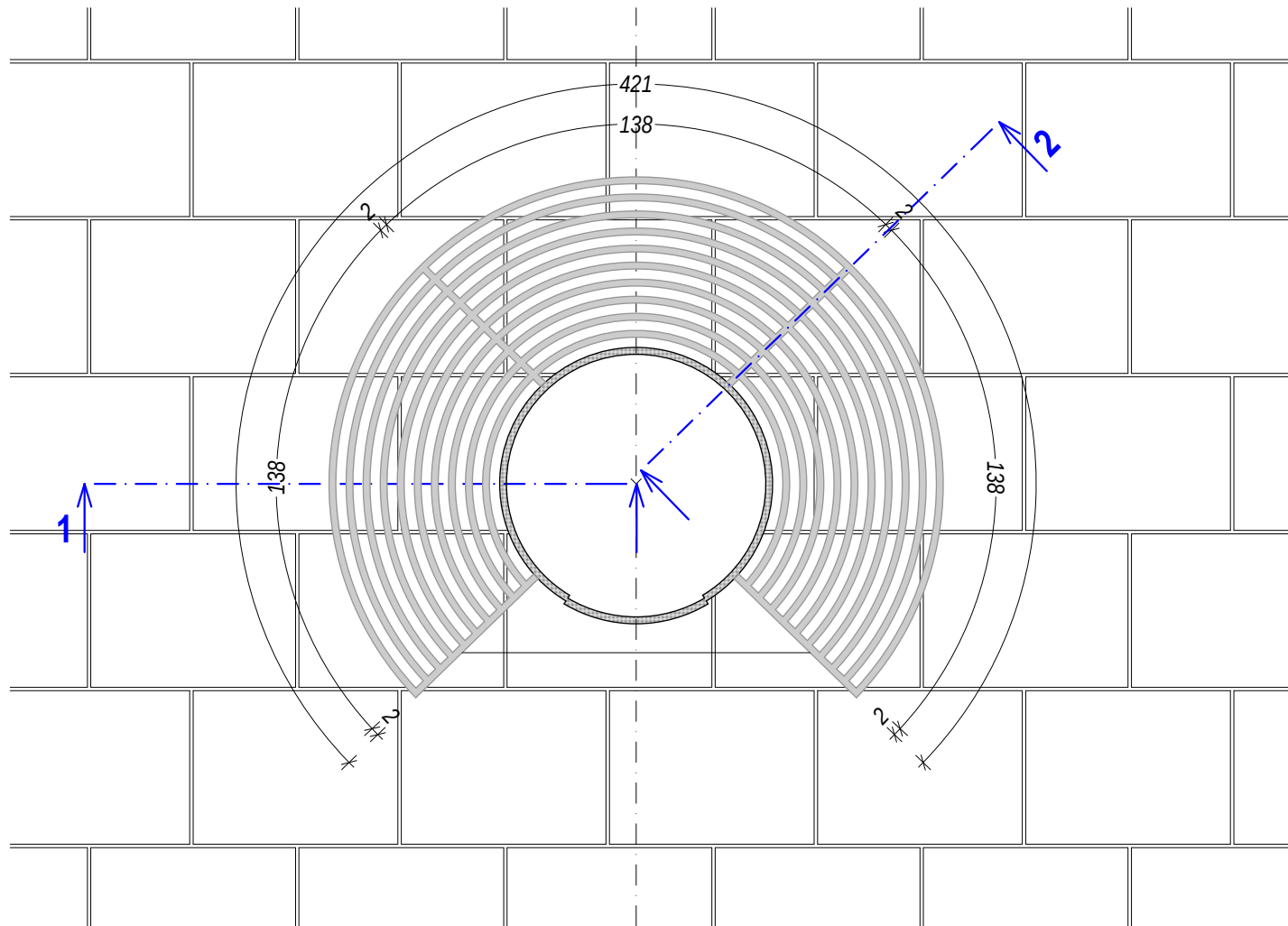
IZVEDBENI ARHITEKTONSKI PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA
REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZAPADNOG DIJELA LUKE CRES

PROJEKTANTSKI URED:	urbanistički studio rijeka d.o.o. prostorno i urbanističko planiranje, projektiranje i zaštita okoliša rijeka, strossmayerova 3, tel. 051 374 007, tel/fax 051 327 232 e-mail: urb-studio-ri@ri.t-com.hr			
INVESTITOR:	ŽUPANIJSKA LUČKA UPRAVA CRES, Jadanska obala 1, Cres koordinator: Anton Opatić, ravnatelj ŽLU Cres			
NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZAPADNOG DIJELA LUKE CRES			zajednička oznaka svih mapa: MC-USR/14
RAZINA RAZRADE PROJEKTA:	IZVEDBENI PROJEKT	STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI PROJEKT	broj projekta : 21/14
GLAVNI PROJEKTANT:	DINKO HREŠIĆ, dipl.ing.grad.	TATJANA RAKOVAC dipl.ing.arh. OVLASŦENA ARHITEKŦICA A 444		datum: 2015.
PROJEKTANT:	TATJANA RAKOVAC, dipl.ing.arh.			broj revizije:
SURADNICI:	MARA KUĆAN SMEŠNY, dipl.ing.arh. TARYN BABIĆ, aps.arh.			mjerilo: 1:20
SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:	DETALJ KAMENE TROBRIDNE KLUPE			22

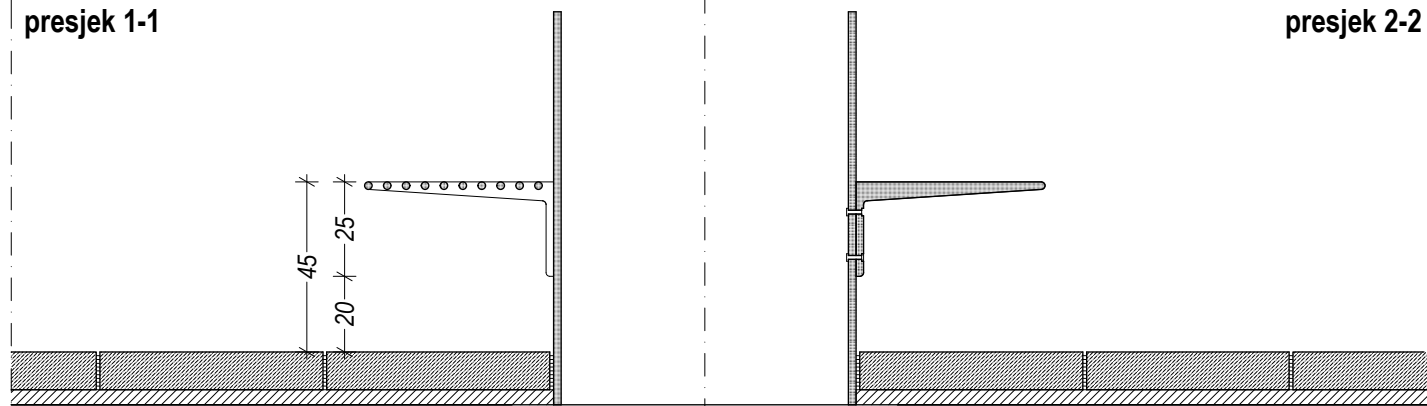


IZVEDBENI ARHITEKTONSKI PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA
REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZAPADNOG DIJELA LUKE CRES

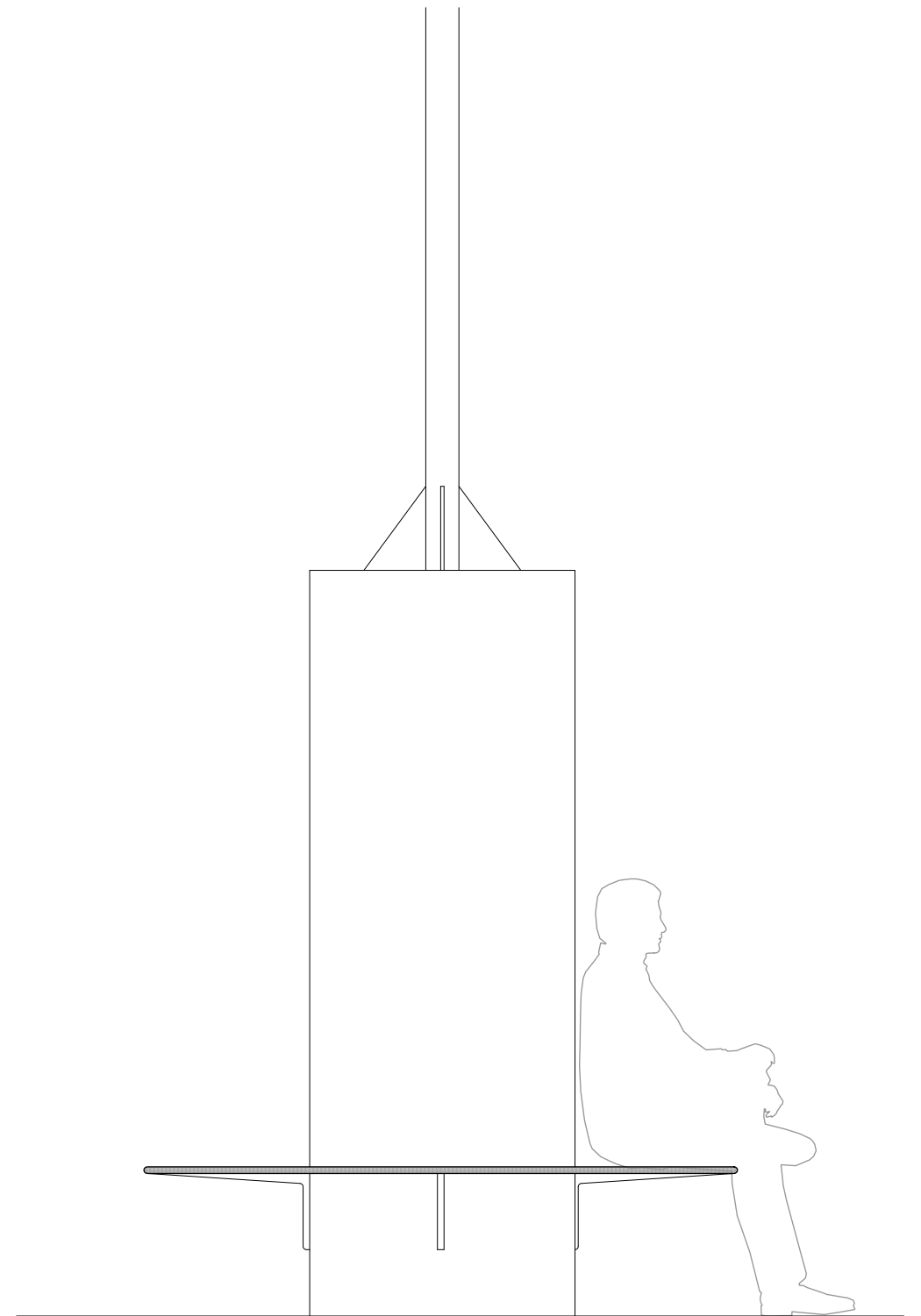
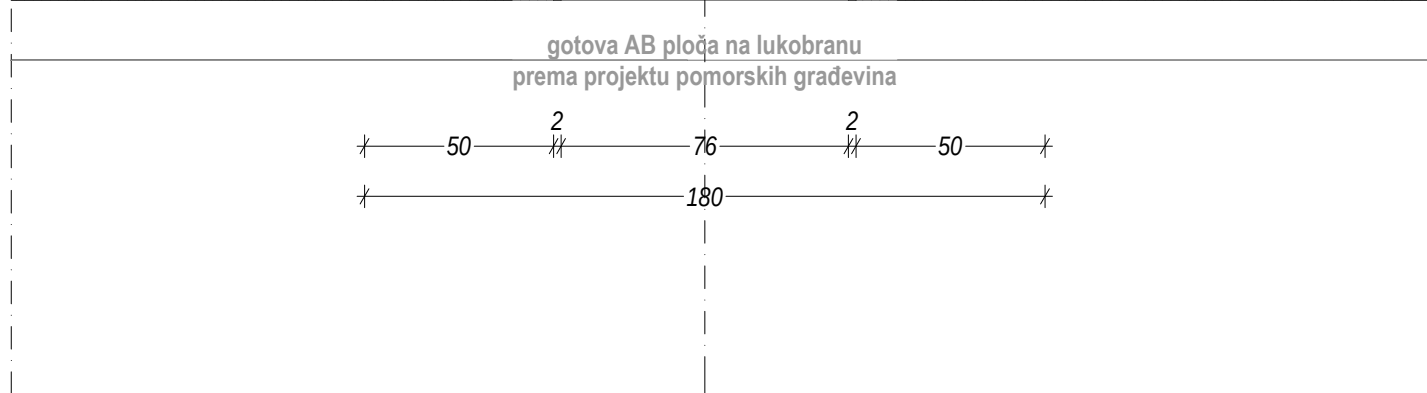
PROJEKTANTSKI URED:	 urbanistički studio rijeka d.o.o. prostorno i urbanističko planiranje, projektiranje i zaštita okoliša rijeka, strossmayerova 3, tel. 051 374 007, tel/fax 051 327 232 e-mail: urb-studio-ri@ri.t-com.hr			
INVESTITOR:	 ŽUPANIJSKA LUČKA UPRAVA CRES , Jadanska obala 1, Cres koordinator: Anton Opatić, ravnatelj ŽLU Cres			
NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZAPADNOG DIJELA LUKE CRES			zajednička oznaka svih mapa: MC-USR/14
RAZINA RAZRADE PROJEKTA:	IZVEDBENI PROJEKT	STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI PROJEKT	broj projekta : 21/14
GLAVNI PROJEKTANT:	DINKO HREŠIĆ, dipl.ing.grad.	 TATJANA RAKOVAC dipl.ing.arh. OVLAŠTENA ARHITEKTICA A 444		datum: 2015.
PROJEKTANT:	TATJANA RAKOVAC, dipl.ing.arh.			broj revizije:
SURADNICI:	MARA KUČAN SMEŠNY, dipl.ing.arh. TARYN BABIĆ, aps.arh.			mjerilo: 1:20
SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:	DETALJ KAMENOG PILA			broj lista: 23



presjek 1-1

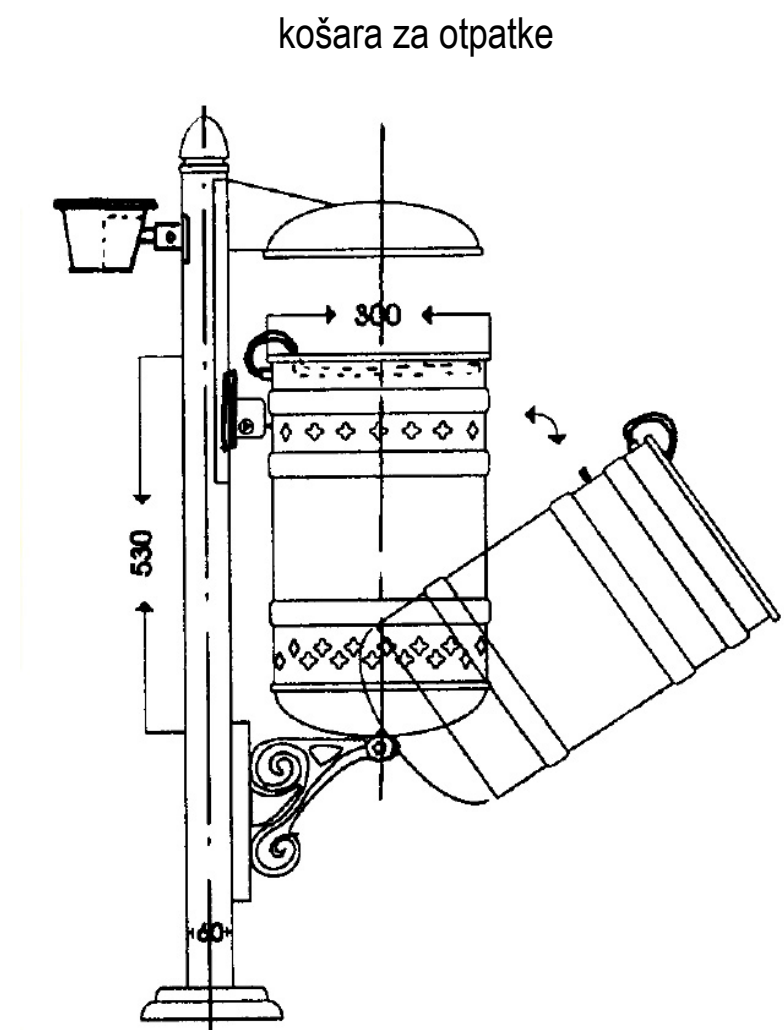
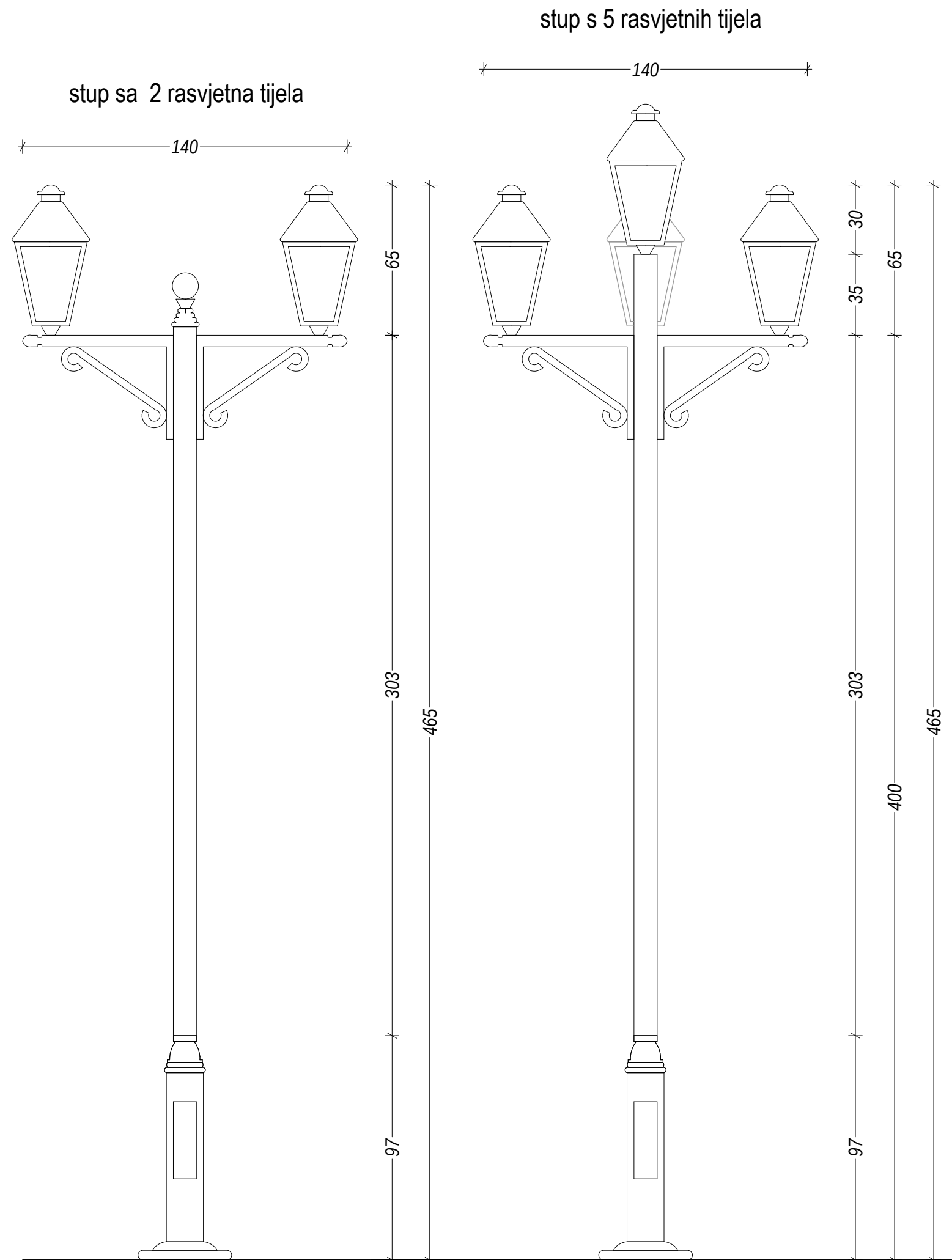


presjek 2-2



IZVEDBENI ARHITEKTONSKI PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZAPADNOG DIJELA LUKE CRES

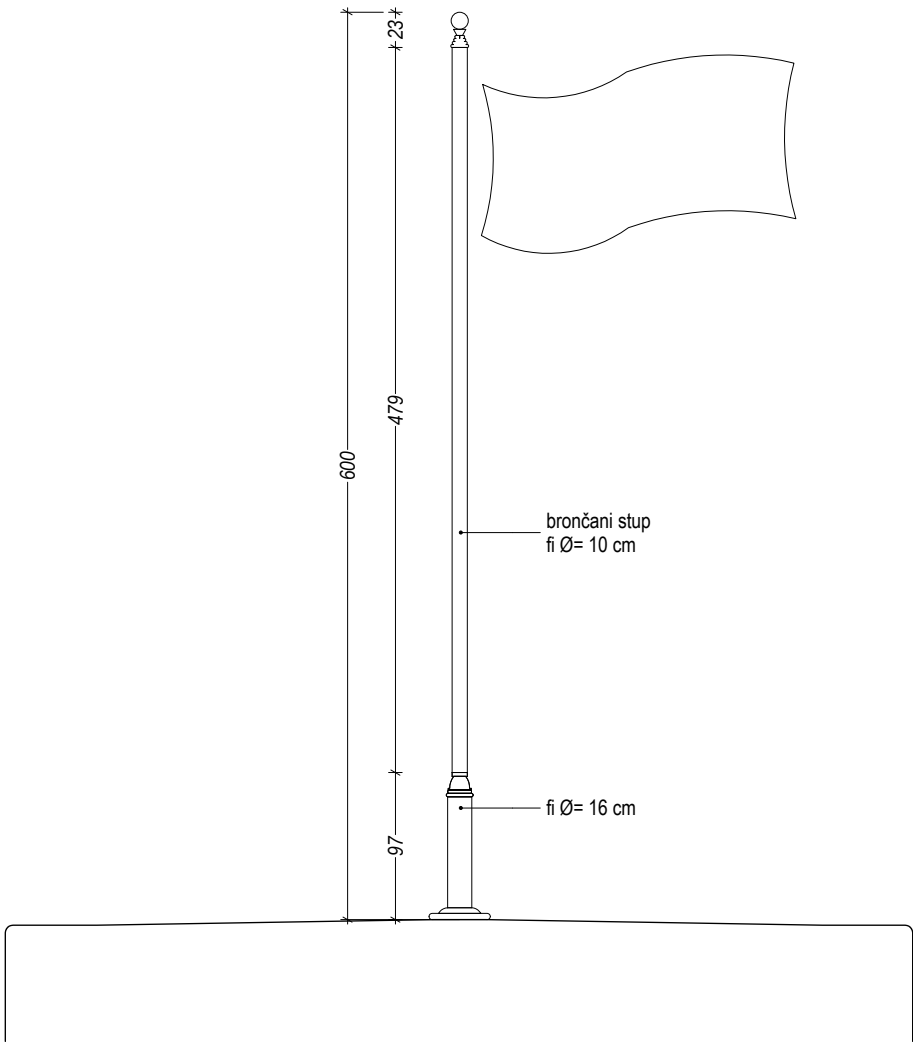
PROJEKTANTSKI URED:	 urbanistički studio rijeka d.o.o. prostorno i urbanističko planiranje, projektiranje i zaštita okoliša rijeka, strossmayerova 3, tel. 051 374 007, tel/fax 051 327 232 e-mail: urb-studio-ri@ri.t-com.hr			
INVESTITOR:	 ŽUPANIJSKA LUČKA UPRAVA CRES , Jadanska obala 1, Cres koordinator: Anton Opatić, ravnatelj ŽLU Cres			
NAZIV GRADEVINE:	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZAPADNOG DIJELA LUKE CRES			zajednička oznaka svih mapa: MC-USR/14
RAZINA RAZRADE PROJEKTA:	IZVEDBENI PROJEKT	STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI PROJEKT	broj projekta : 21/14
GLAVNI PROJEKTANT:	DINKO HREŠIĆ, dipl.ing.grad.	TATJANA RAKOVAC dipl.ing.arh. OVLAŠTENARHITEKTICA A 444		datum: 2015.
PROJEKTANT:	TATJANA RAKOVAC, dipl.ing.arh.			broj revizije:
SURADNICI:	MARA KUČAN SMEŠNY, dipl.ing.arh. TARYN BABIĆ, aps.arh.			mjerilo: 1:20
SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:	DETALJ KLUPE OKO SVIJETIONIKA			broj lista: 24



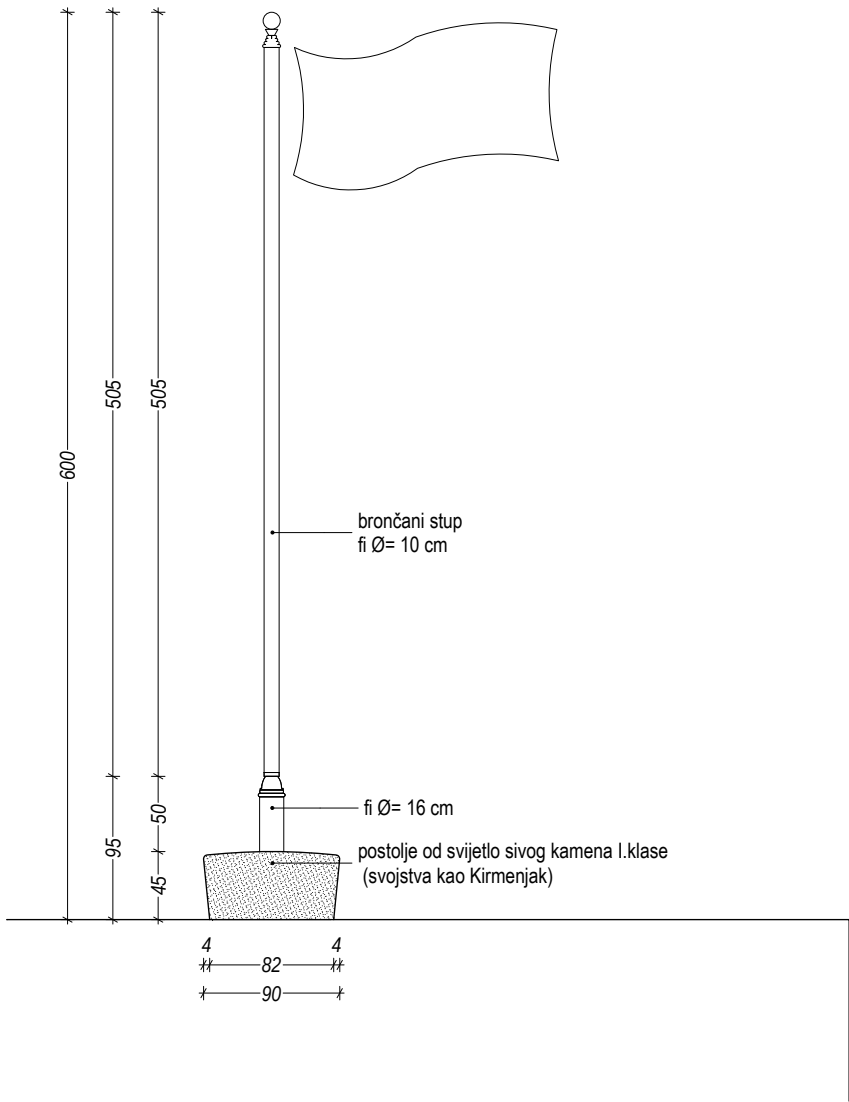
IZVEDBENI ARHITEKTONSKI PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA
REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZAPADNOG DIJELA LUKE CRES

PROJEKTANTSKI URED:	 urbanistički studio rijeka d.o.o. prostorno i urbanističko planiranje, projektiranje i zaštita okoliša rijeka, strossmayerova 3, tel. 051 374 007, tel/fax 051 327 232 e-mail: urb-studio-ri@ri.t-com.hr			
INVESTITOR:	 ŽUPANIJSKA LUČKA UPRAVA CRES , Jadanska obala 1, Cres koordinator: Anton Opatić, ravnatelj ŽLU Cres			
NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZAPADNOG DIJELA LUKE CRES			zajednička oznaka svih mapa: MC-USR/14
RAZINA RAZRADE PROJEKTA:	IZVEDBENI PROJEKT	STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI PROJEKT	broj projekta : 21/14
GLAVNI PROJEKTANT:	DINKO HREŠIĆ, dipl.ing.grad.	TATJANA RAKOVAC dipl.ing.arh. OVLAŠTENJA ARHITEKTA A 444		datum: 2015.
PROJEKTANT:	TATJANA RAKOVAC, dipl.ing.arh.			broj revizije:
SURADNICI:	MARA KUČAN SMEŠNY, dipl.ing.arh. TARYN BABIĆ, aps.arh.			mjerilo: 1:50
SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:	TIPSKA RASVIJETA I TIPSKA KOŠARA ZA OTPATKE			broj lista: 25

stup za zastavu

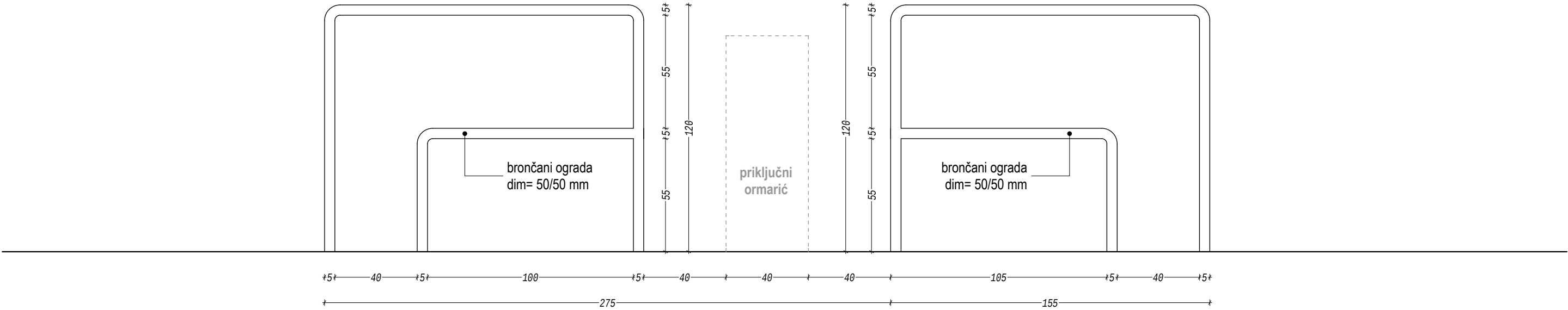
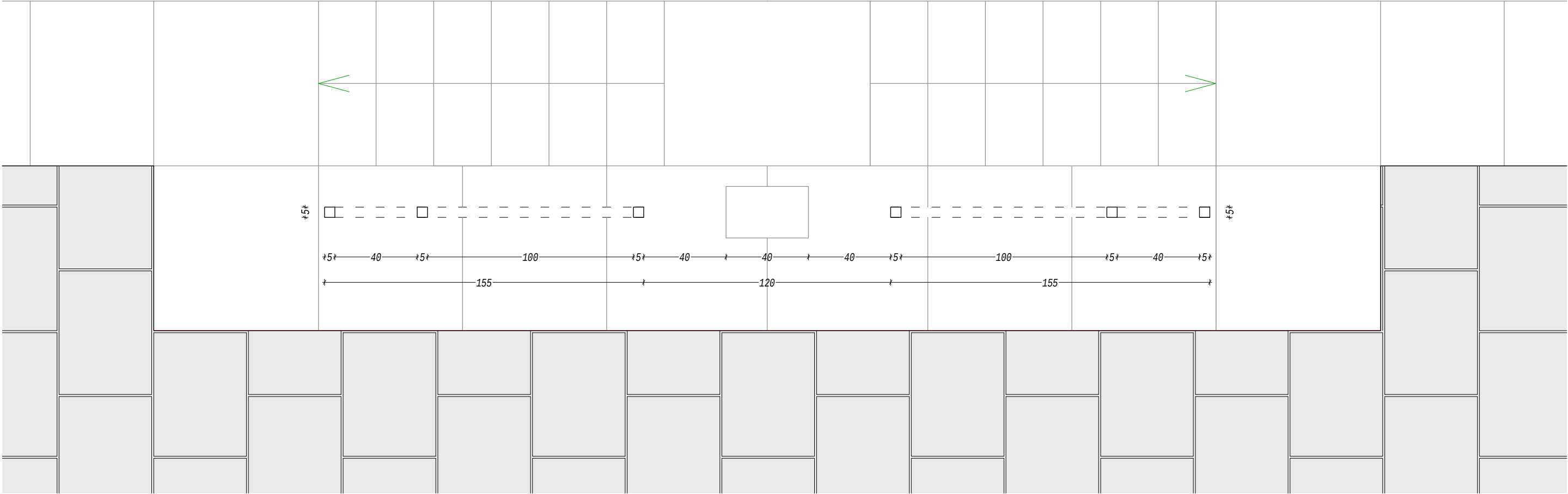


stup za zastavu
na kamenom postolju



IZVEDBENI ARHITEKTONSKI PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA
REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZAPADNOG DIJELA LUKE CRES

PROJEKTANTSKI URED:	 urbanistički studio rijeka d.o.o. prostorno i urbanističko planiranje, projektiranje i zaštita okoliša rijeka, strossmayerova 3, tel. 051 374 007, tel/fax 051 327 232 e-mail: urb-studio-ri@ri.t-com.hr			
INVESTITOR:	 ŽUPANIJSKA LUČKA UPRAVA CRES, Jadanska obala 1, Cres koordinator: Anton Opatić, ravnatelj ŽLU Cres			
NAZIV GRADEVINE:	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZAPADNOG DIJELA LUKE CRES			zajednička oznaka svih mapa: MC-USR/14
RAZINA RAZRADE PROJEKTA:	IZVEDBENI PROJEKT	STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI PROJEKT	broj projekta : 21/14
GLAVNI PROJEKTANT:	DINKO HREŠIĆ, dipl.ing.grad.	  TATJANA RAKOVAC dipl.ing.arh. OVLAŠTENA ARHITEKTICA A 444		datum: 2015.
PROJEKTANT:	TATJANA RAKOVAC, dipl.ing.arh.			broj revizije:
SURADNICI:	MARA KUČAN SMEŠNY, dipl.ing.arh. TARYN BABIĆ, aps.arh.			mjerilo: 1:50
SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:	DETALJ STUPOVA ZA ZASTAVU			broj lista: 26



IZVEDBENI ARHITEKTONSKI PROJEKT KRAJOBRAZNOG UREĐENJA
REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZAPADNOG DIJELA LUKE CRES

PROJEKTANTSKI URED:	 urbanistički studio rijeka d.o.o. prostorno i urbanističko planiranje, projektiranje i zaštita okoliša rijeka, strossmayerova 3, tel. 051 374 007, tel/fax 051 327 232 e-mail: urb-studio-ri@ri.t-com.hr				
INVESTITOR:	 ŽUPANIJSKA LUČKA UPRAVA CRES, Jadanska obala 1, Cres koordinator: Anton Opatić, ravnatelj ŽLU Cres				
NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA ZAPADNOG DIJELA LUKE CRES			zajednička oznaka svih mapa:	MC-USR/14
RAZINA RAZRADE PROJEKTA:	IZVEDBENI PROJEKT	STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	ARHITEKTONSKI PROJEKT	broj projekta :	21/14
GLAVNI PROJEKTANT:	DINKO HREŠIĆ, dipl.ing.grad.	  TATJANA RAKOVAC dipl.ing.arh. OVLAŠTENJA ARHITEKTICA A 444		datum:	2015.
PROJEKTANT:	TATJANA RAKOVAC, dipl.ing.arh.			broj revizije:	
SURADNICI:	MARA KUČAN SMEŠNY, dipl.ing.arh. TARYN BABIĆ, aps.arh.			mjerilo:	1:20
SADRŽAJ GRAFIČKOG PRIKAZA:	DETALJ ZASTITNE OGRADE			broj lista:	27