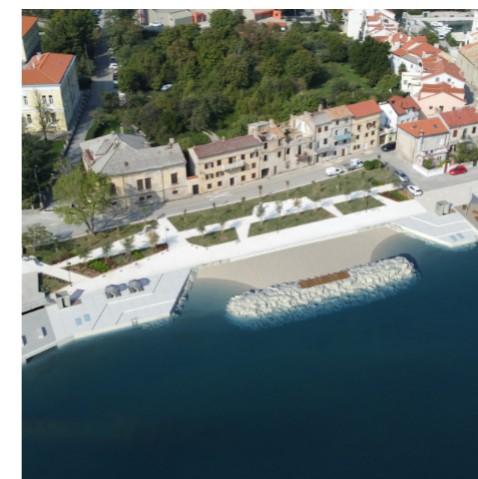


STUDIO ZA KRAJOBRAZNU
ARHITEKTURU, PROSTORNO
PLANIRANJE, OKOLIŠ d.o.o.



2022-060

Idejno rješenje

Uređenje gradske plaže Banj

Grad Bakar

Rovinj, Prosinac 2022

Naručitelj izrade: Grad Bakar
Nositelj izrade: STUDIO ZA KRAJOBRAZNU ARHITEKTURU, PROSTORNO PLANIRANJE, OKOLIŠ d.o.o. Rovinj
Marecon d.o.o. Rijeka

Idejno rješenje: Uređenje gradske plaže Banj

Autori:

Studio za Krajobraznu Arhitekturu, Prostorno Planiranje, Okoliš:
Marko Sošić, univ.spec.prosp.arch.
Sanja Bibulić, mag.ing.prosp.arch.
Katarina Celija, mag.ing.prosp.arch.
dr.sc. Lido Sošić, kraj.arh.
dr.sc. Ivana Venier

Marecon d.o.o.:
mr.sc.Dinko Hrešić, dipl.ing.građ.
mr.sc. Dražen Hrešić, dipl.ing.građ.
dr.sc. Igor Ružić, dipl.ing.građ.
Ivan Žigo, mag.ing.aedif.
Sara Bolonja, mag.ing.aedif.
Nikola Marković, mag.ing.aedif.

STUDIO ZA KRAJOBRAZNU ARHITEKTURU, PROSTORNO PLANIRANJE, OKOLIŠ, d.o.o. Rovinj
Direktor: Marko Sošić, univ.spec.prosp.arch.
Rovinj, Prosinac 2022.

POSTOJEĆE STANJE

1. POSTOJEĆE STANJE

Inicijativa uređenja plaže Banj pokrenuta je iz razloga deficitarnosti kupališnih površina na području grada Bakar.

Prostor obuhvata smješten je u naselju Bakar, u Primorsko-goranskoj županiji. Nalazi se u sklopu bakarske rivijere, smještene u centralnom dijelu priobalja, između industrijsko-gospodarskih zona. Taj prostorni potez sadrži manje površine s privezištima za plovila, veći broj ugostiteljskih i turističkih sadržaja, zgrade upravne, edukativne i kulturne namjene te stambene građevine.

Zbog nedostatka sličnih površina na rivijeri, na predmetnom obuhvatu planirano je uređenje gradske plaže i kupališta. Ona bi se nalazila uz novoadaptirani park Banj, povrh južnog ulaza u transportni tunel za koks, na potezu obale dužine oko 130 m.

Za predmetni zahvat izrađeni su:

- Studija vjetrovalne klime s numeričkim modelom deformacije valova (izradio Marecon d.o.o. Rijeka, prosinac 2022. godine). Studijom je među ostalim i provjeren dizajn žala iz idejnog rješenja, a temeljem iste će se u naknadnoj fazi izrade projektne dokumentacije dimenzionirati svi elementi predviđenih pomorskih građevina plaže te samog žala.
- Geodetski situacijski nacrt, izradio je Geodetski Zavod Rijeka d.o.o., Adrijan Jadro dipl.ing.geod., ovlaštenu inženjer geodezije, 13.12.2021. godine.

Uređenje plaže se predviđa na površinama katastarske općine Bakar, dijela k.č. 2533/1, k.č. 2534, i k.č. 2535/1. Površina obuhvata zahvata je oko 1.800 m².

Planirana plaža će se u većem dijelu izgraditi na moru, tako da postojeća obala i park Banj će de facto postati integralni dio plaže. Jedini dio obale koji ulazi u prostor obuhvata je Igralište za beach volej – pješčanik, koji je u derutnom stanju te se koristi za skladištenje manjih brodica.

Dubine mora relativno blago padaju u pojasu od 10 metra od obale (do cca -1,5 m dubine), nakon toga dno postane sve strmije. Najveća dubina mora unutar zahvata je -5,50.



Pogled iz zraka s istočne strane na prostor obuhvata i uži okoliš



Pogled iz zraka s južne strane na prostor obuhvata



Pogled iz zraka sa zapadne strane na prostor obuhvata



Dio gradskog parka Banj i obalne linije uz koju je planirano uređenje plaže - pogled prema jugu

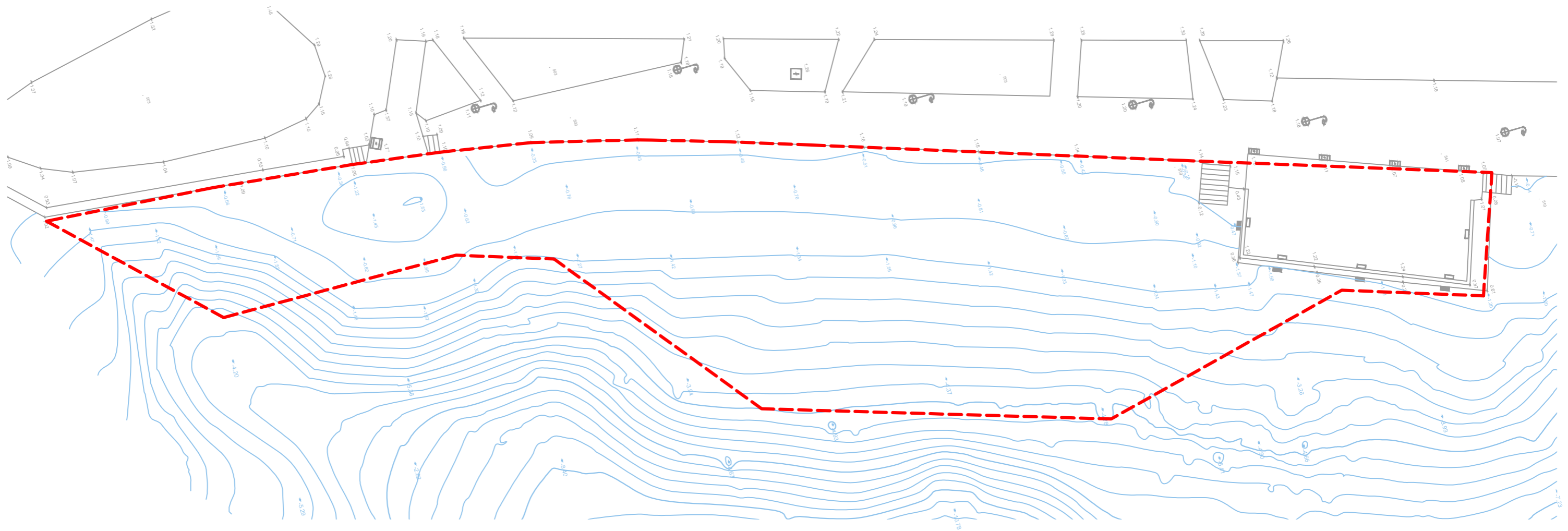


Pogled na južni ulaz u transportni tunel za koks



Pogled na sjeverni dio obuhvata planirane plaže

GEODETSKA PODLOGA I DIGITALNI ORTOFOTO 1:500



Mj 1:350

IDEJNO RJEŠENJE

2. IDEJNO RJEŠENJE

Planirano projektno rješenje razrađeno je u dogovoru s predstavnicima Grada Bakra, polazna osnova pri projektiranju bio je Projektni zadatak za izradu projektne dokumentacije za uređenje gradske plaže Banj (Grad Bakar, kolovoz 2022.).

Projektним rješenjem uređenja plaže predviđa se izrada terasastih betonskih sunčališta, duž obalne šetnice, jedno zaštitno pero od oštrobriđnog lomljenog kamena koje će štiti jedno novoplanirano šljunčano žalo te uređenje dječjeg igrališta u sjevernom dijelu plaže. U krajnjem južnom dijelu plaža se predviđa urediti pristupačnom za osobe s invaliditetom i slabije pokretljivosti.

Ovim se projektom predviđa uređenje od oko 1.800 m² nadmorskog dijela plaže.

Predviđena površina sunčališta iznosi 650 m², iz čega proizlazi kapacitet plaže od 90 - 100 kupača.

Sunčališta su planirana kao:

- Betonska sunčališta, završne obrade betona štokanjem ili sl., (450 m²)
- Sunčališta od rastresitog materijala – oblutak (centralno sunčalište – 180 m²)
- Sunčališta od WPC dekinga na školjeri (20 m²)

Betonska sunčališta

Betonska sunčališta nalaze se u južnom i sjevernom dijelu plaže. Ta se sunčališta raščlanjuju stepenasto na tri visine 1,00, 0,85 i 0,70. Na svakom sunčalištu postavljen je jedan tuš i jedna kabina za presvlačenje te jedne vertikalne ljestve za pristup moru. Na južnom sunčalištu predviđena je lokacija za spasioca.

Sunčališta će se na njihovoj nižoj ili morskoj strani obrubiti plitko temeljenim masivnim (armirano) betonskim zidovima. Iza zidova će se ugraditi kameni nasip, te nad njime izvesti armirano-betonska ploča. Završne visinske kote najnižih terasa odabrane su na način da u većem dijelu godine budu nad morem, a da opet ne budu na prevelikoj visini, kako se ne bi izgubio osjećaj bliskog kontakta korisnika plaže s površinom mora. Na odabranoj visini će rjeđe doći do plavljenja, i neće se hvatati obraštaj od algi.

U južnom dijelu predviđena je zona prilagođena osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti.. Taj se dio plaže, izvedene kao betonske, planira opremiti i prilagođenom opremom (sunčališnim mjestima, tušem, kabinom), a za ulaz u more predviđena je rampa do dubine -0,8 m.

Zaštitna kamena pera

U sklopu ovog projekta predviđa se izrada jednog kamenog pera u središnjem dijelu zahvata. Pero je u nadmorskom dijelu dužine oko 35,1 m, postavljen uzduž obale na oko 12 m od postojeće obale. Dubina mora na mjestu izgradnje oba pera je do oko 5,5 metra.

Funkcija pera je smanjenje nepovoljnog djelovanja valova i zadržavanje sedimenata na žalu. Pera sprječavaju uzdužobalni transport sedimenata žala te smanjuju i zakreću djelovanje valova na projektiranom žalu.

Materijal primarne zaštite pera je oštrobriđni lomljeni kamen, nagiba konstrukcije

1:1,5, specijalno složen.

Nasip žala

Novoformirano žalo u središnjem dijelu plaže raščlanjeno je sa dva ulaza u more, sunčališni dio žala ima cca. 180 m² površine, u završnom dijelu žala na peru (školjera) predviđeno je jedno sunčalište od WPC dekinga sveukupne površine od 20 m².

Nasipanju žala pristupa se nakon izvođenja pera. Nasip je potrebno izvesti u dvije faze, jer se najprije ugrađuje grublji opći kameni nasip mase zrna 0,1 do 50 kg, a zatim materijal završne obloge žala.

Predloženi materijal završne obloge žala je prirodni riječni šljunak, veličine zrna 32 do 48 mm ("batude") u dubljem dijelu, ispod razine -1 m, a od razine -1 m prema plićem moru i na kopnu prirodni riječni šljunak, veličine zrna 16 do 32 mm. Nadmorski dio žala izvodi se u nagibu 1:10, dok se podmorski dio izvodi u nagibu 1:5. Nešto veći nagib od uobičajenog nagiba žala predviđen je zbog dubineorskog dna. Projektirane nagibe žala moguće je postići samo nakon održavanja žala. Tijekom zimske sezone doći će do formiranja puno strmijih nagiba žala i odnošenja sedimenta prema obali zbog valova juga. Prije sezone kupanja potrebno će biti urediti žalo.

Primarni gubitak materijala sa žala ali i zaobljenje nasutog materijala biti će uzrokovano abrazijom šljunka. Zbog toga će biti potrebno redovito dohranjivati žalo. Žalo je umjetno i nema prirodnog načina dohrane žala.

U glavnom projektu nužno je razmotriti prije izvedbe kamenog nasipa eventualnu potrebu ugradnje geotekstila, s obzirom da je postojeće morsko dno vjerojatno prekriveno prašinastim materijalom organskog porijekla („muljem“).

Opremanje plaže









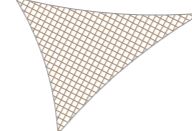
Sukladno Pravilniku o vrstama morskih plaža i uvjetima koje moraju zadovoljavati (NN 50/95), korisnik plaže će propisati i osigurati provođenje reda na plaži, osigurati opremu za pružanje prve pomoći, vidljivo ograditi plažu s morske strane, te osigurati sredstva za spašavanje kupača i potreban broj spasioca.

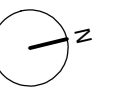
Plaža se planira opremiti tipskom plažnom opremom - tuševima, kabinama za presvlačenje, sunčališnim mjestima prilagođenim osobama s invaliditetom (min. 2 komada) i spasilačkom službom.

SITUACIJA NA ORTOFOTO - 1:350



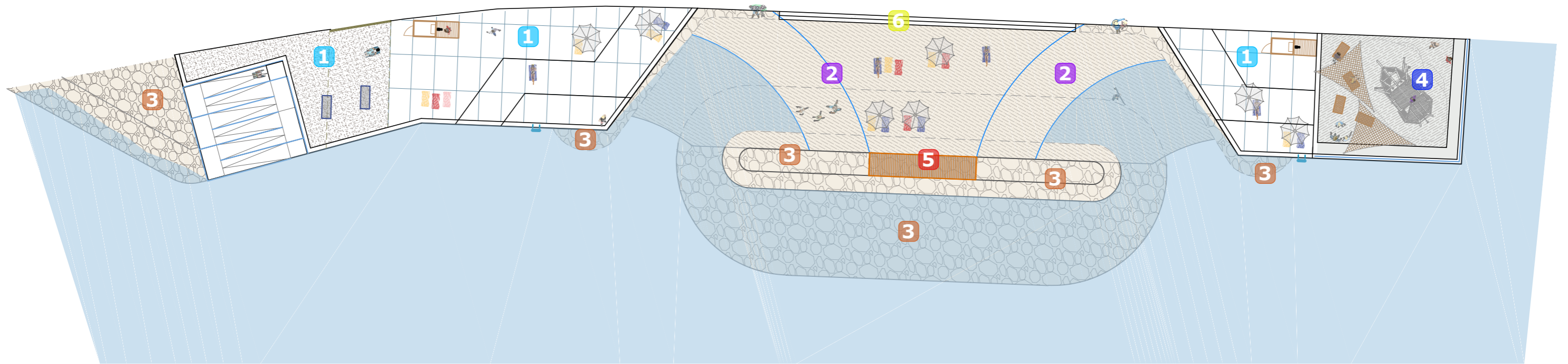
LEGENDA

- | | | | | | |
|---|---|---|-----------------------------------|---|------------------------------|
|  | Tvrda podloga plaže - betonska |  | Kabina za presvlačenje i tuš |  | Decking površina za sunčanje |
|  | Rastresita podloga plaže - oblutak |  | Ležaljke za osobe s invaliditetom | | |
|  | Školjera |  | Klupe u sklopu dječjeg igrališta | | |
|  | Rastresita površina igrališta - pijesak |  | Jedra za zasjenu | | |



Mj 1:350

IDEJNO RJEŠENJE - STRUKTURA PLAŽE I MATERIJALI



Planirana su razna betonska sunčališta, sunčališta od WPC dekinga i sunčališta od rastresitog materijala (oblutak).

Plaža u srednjom dijelu predviđena se nasipom oblutka između kamenih zaštitnih školjera.

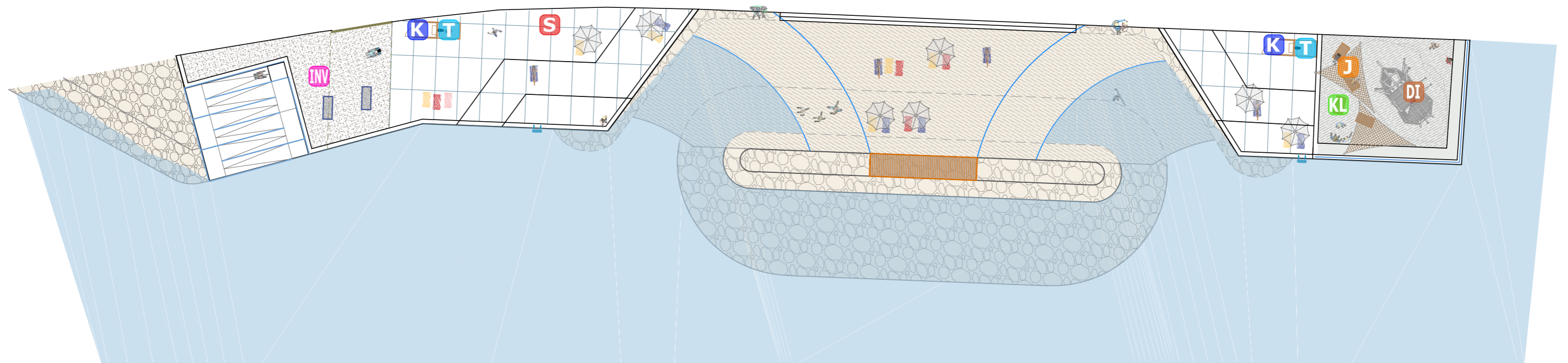
U sjevernom dijelu predviđen je dječje igralište, tematika more s podlogom od pijeska.



- 1** Sunčalište - beton
- 2** Žalo - oblutak
- 3** Pero - kamene školjere
- 4** Dječje igralište - pijesak
- 5** Sunčalište - WPC deking
- 6** Stepenice - pristup plaži



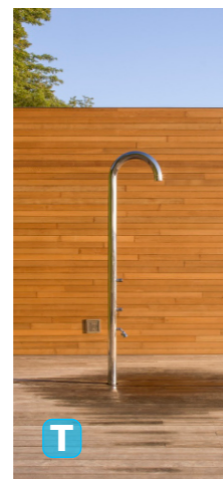
IDEJNO RJEŠENJE - OPREMA I OBJEKTI



Plaža se planira opremiti tipskom plažnom opremom - tuševima, kabinama za presvlačenje, sunčališnim mjestima prilagođenim osobama s invaliditetom (min. 2 komada), spasilačkom službom i u sklopu dječjeg igrališta klupe i jedro.












- K** Kabina za presvlačenje
- T** Tuš
- J** Jedro za zasjenu
- INV** Plaža prilagođena osobama s invaliditetom
- S** Spasilac
- KL** Klupa
- DI** Dječje igralište

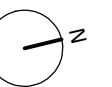


SITUACIJA - 1:200



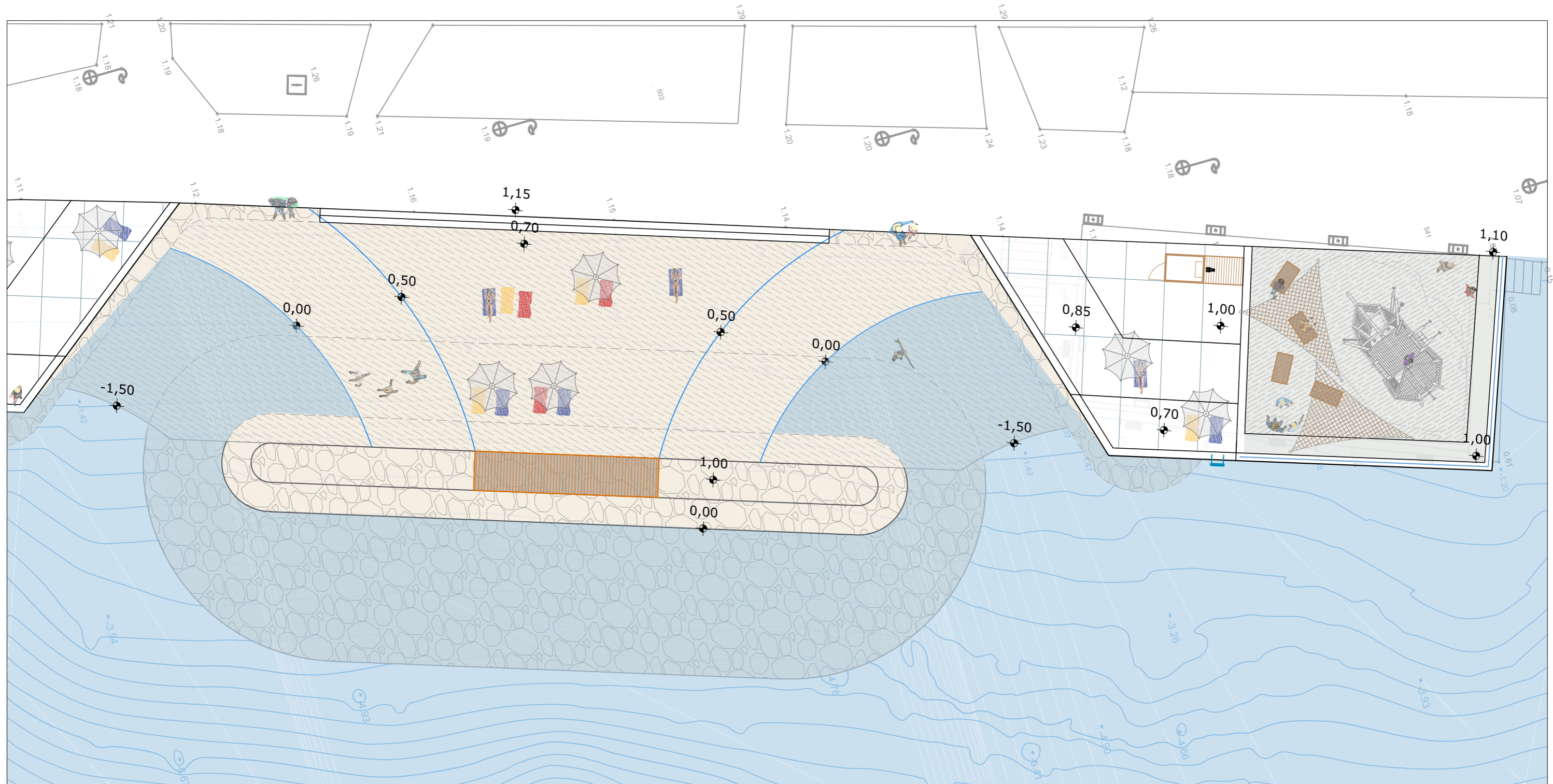
LEGENDA

- | | | | | | |
|---|---|---|-----------------------------------|---|------------------------------|
|  | Tvrda podloga plaže - betonska |  | Kabina za presvlačenje i tuš |  | Decking površina za sunčanje |
|  | Rastresita podloga plaže - oblutak |  | Ležaljke za osobe s invaliditetom | | |
|  | Školjera |  | Klupe u sklopu dječjeg igrališta | | |
|  | Rastresita površina igrališta - pijesak |  | Jedra za zasjenu | | |












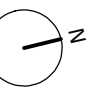
Mj 1:200

SITUACIJA - 1:200



LEGENDA

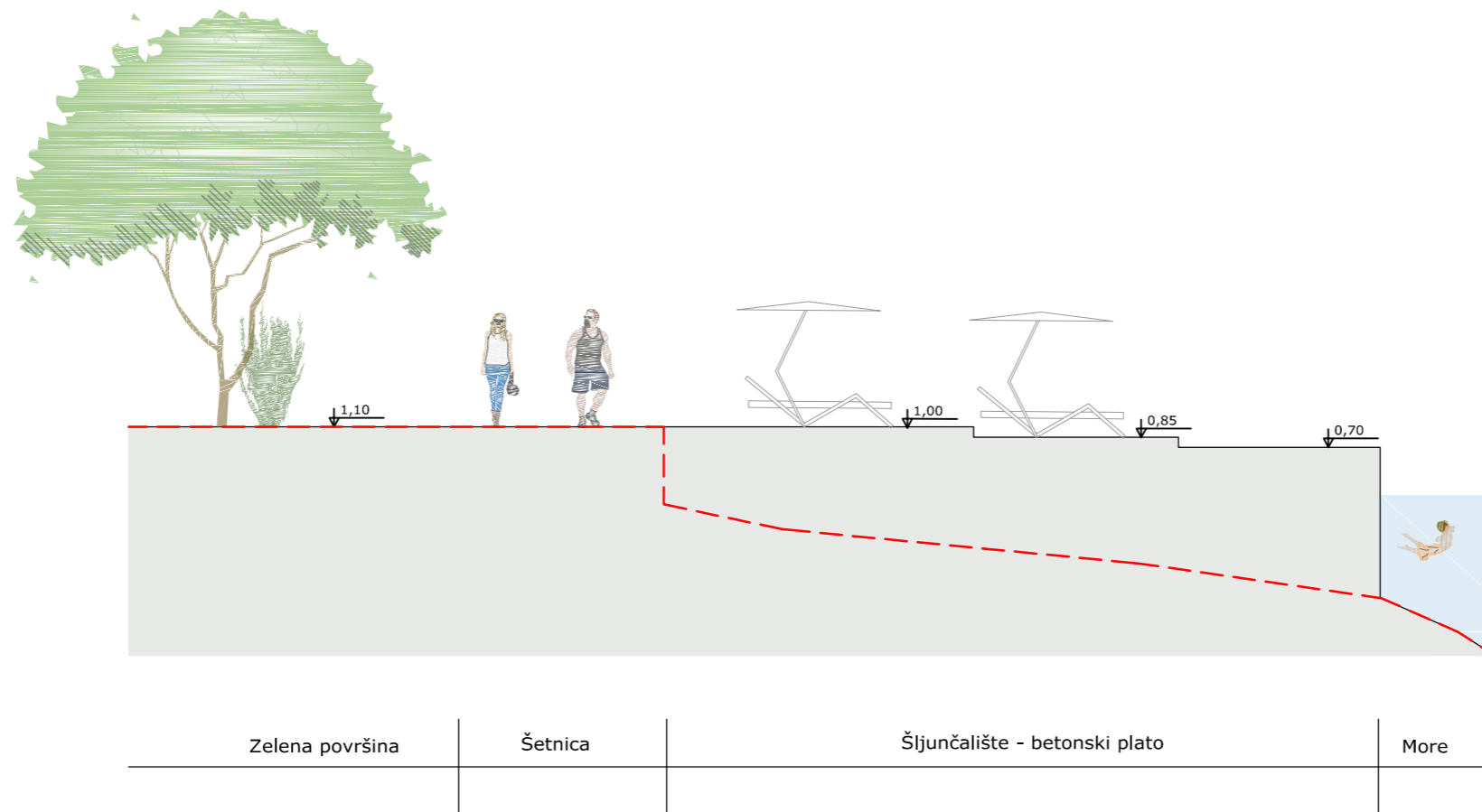
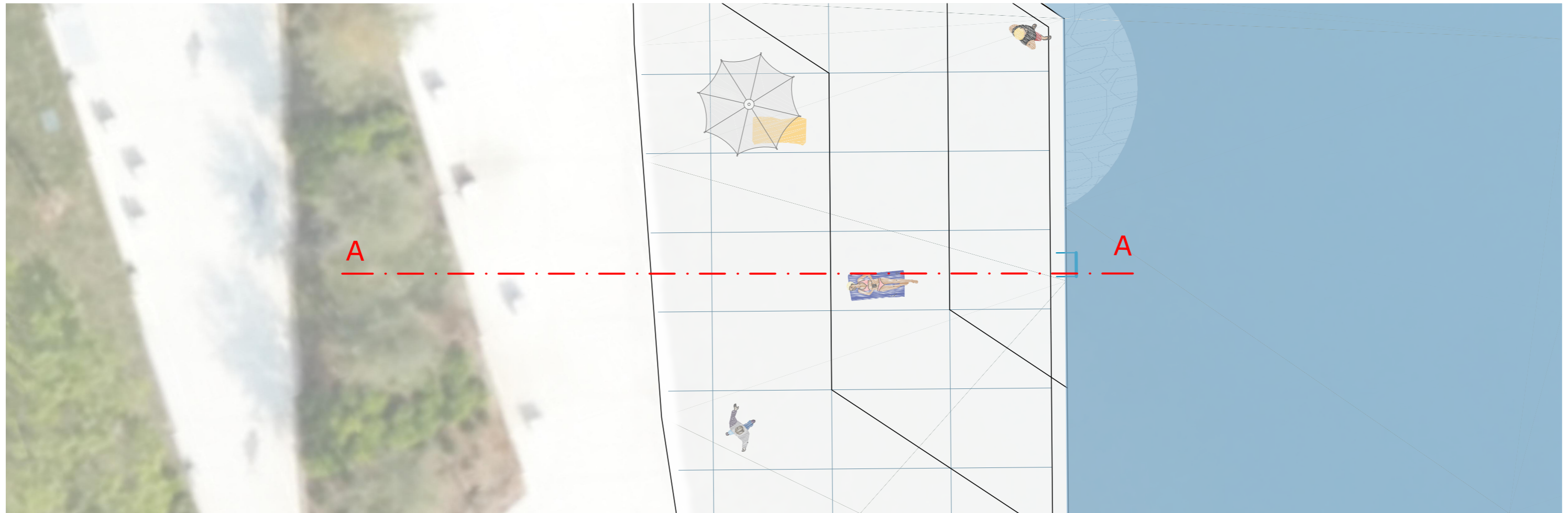
- | | | | | | |
|---|---|---|-----------------------------------|---|------------------------------|
|  | Tvrda podloga plaže - betonska |  | Kabina za presvlačenje i tuš |  | Decking površina za sunčanje |
|  | Rastresita podloga plaže - oblutak |  | Ležaljke za osobe s invaliditetom | | |
|  | Školjera |  | Klupe u sklopu dječjeg igrališta | | |
|  | Rastresita površina igrališta - pijesak |  | Jedra za zasjenu | | |



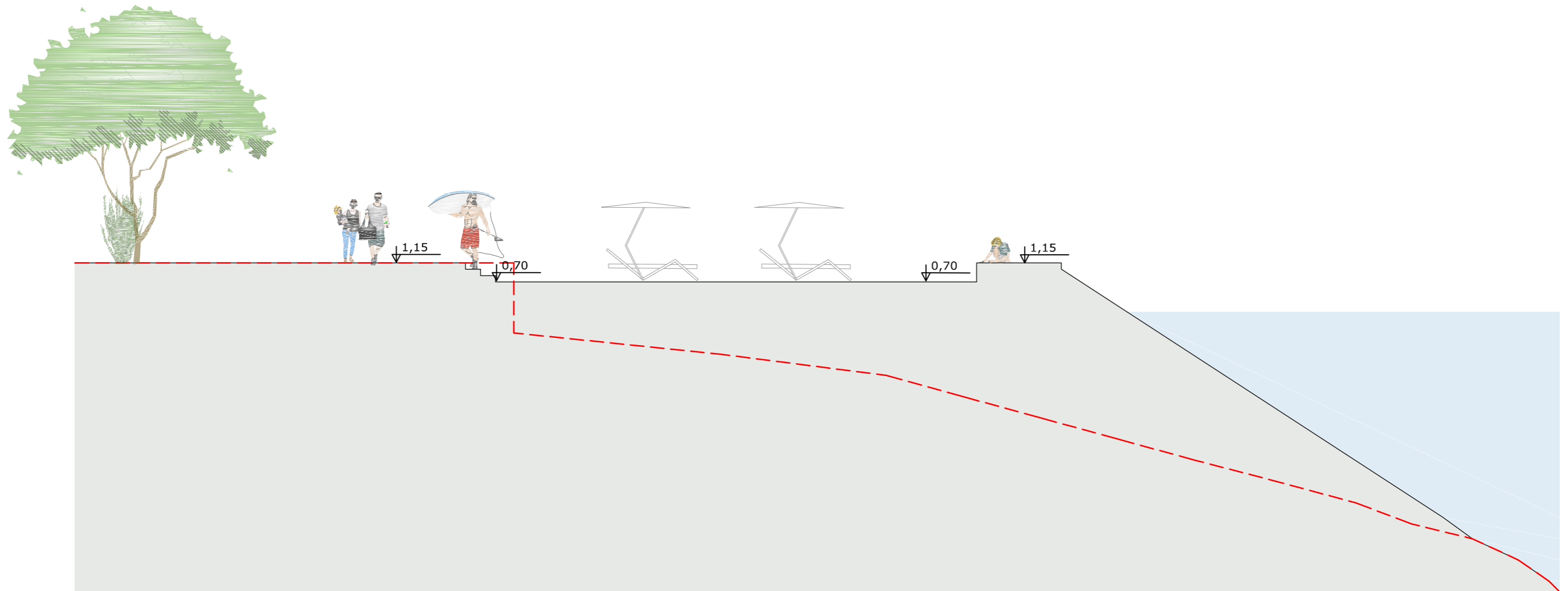
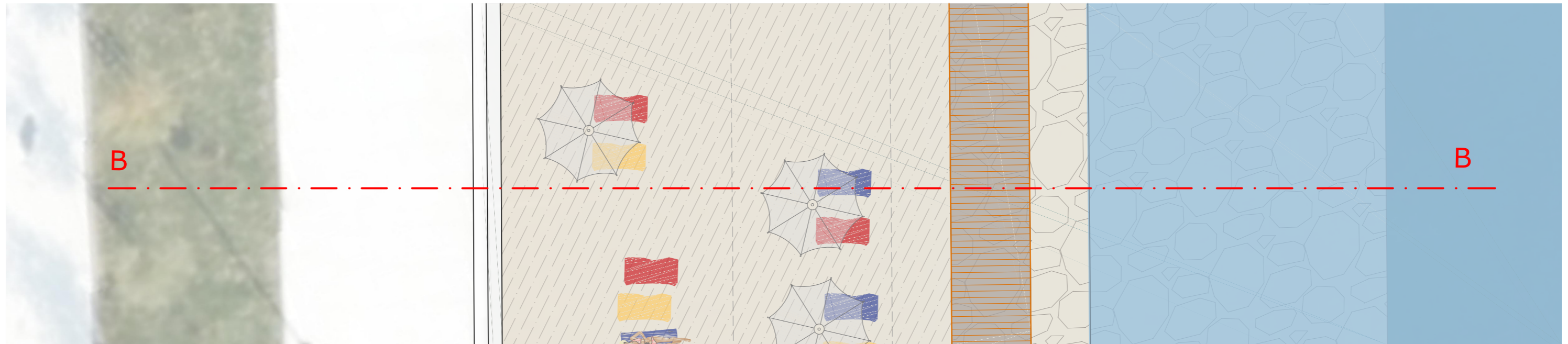
Mj 1:200

PRESJECI

PRESJEK A

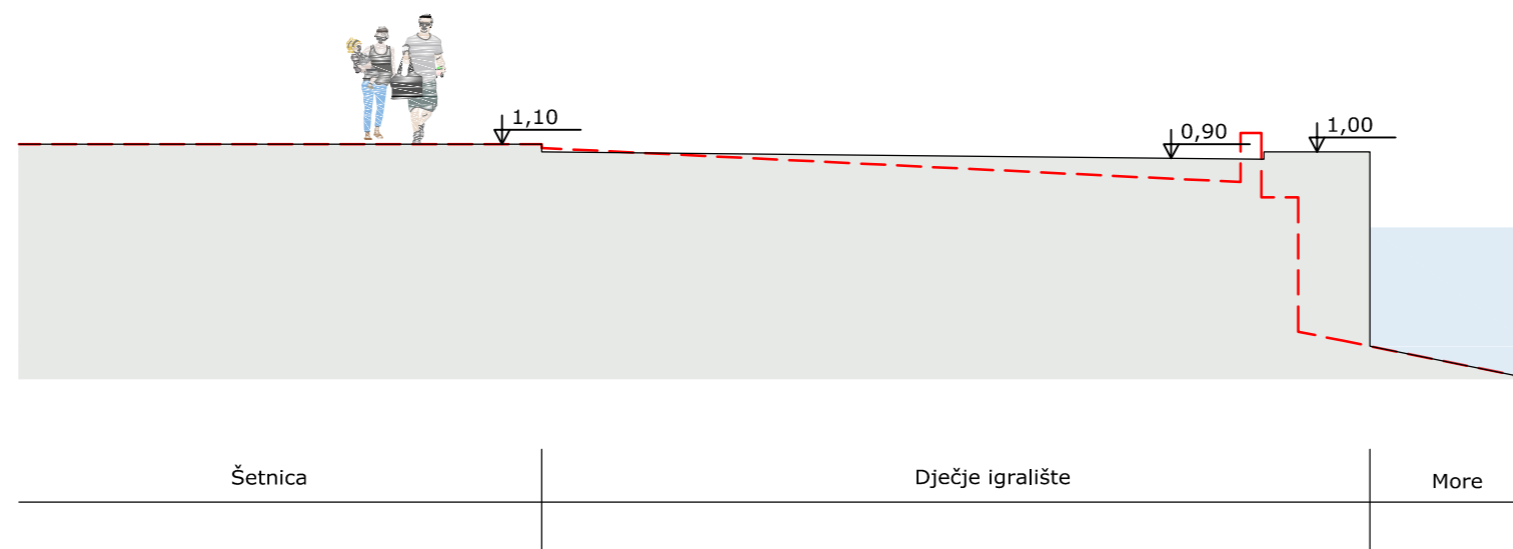
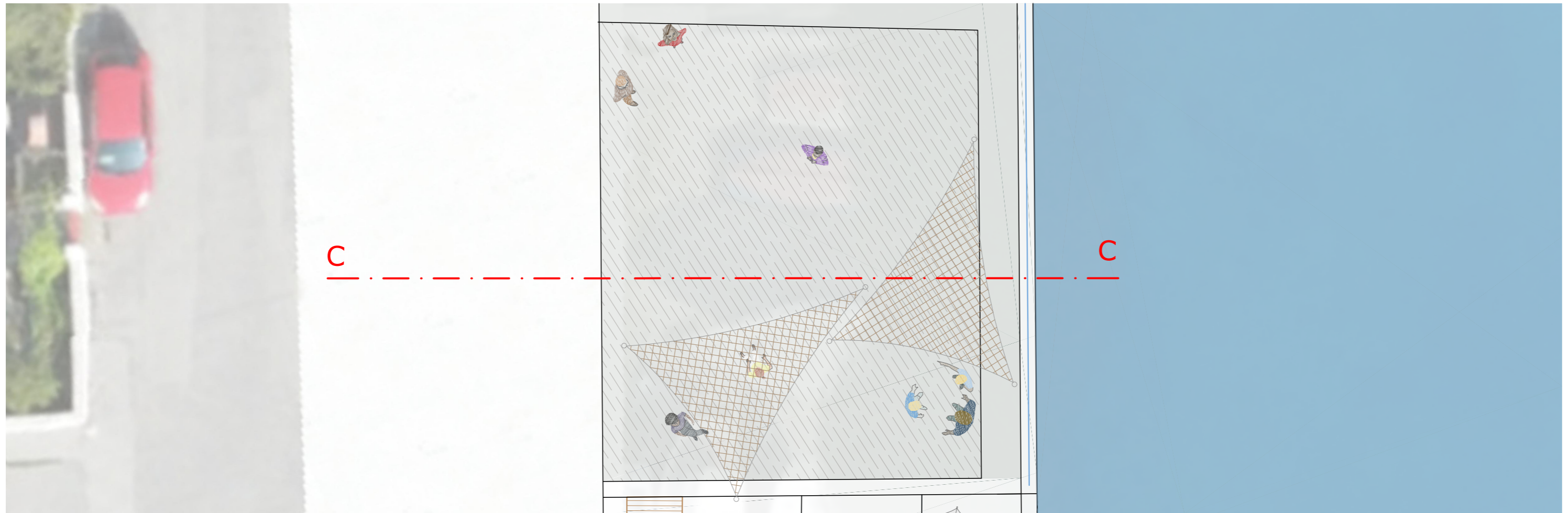


PRESJEK B

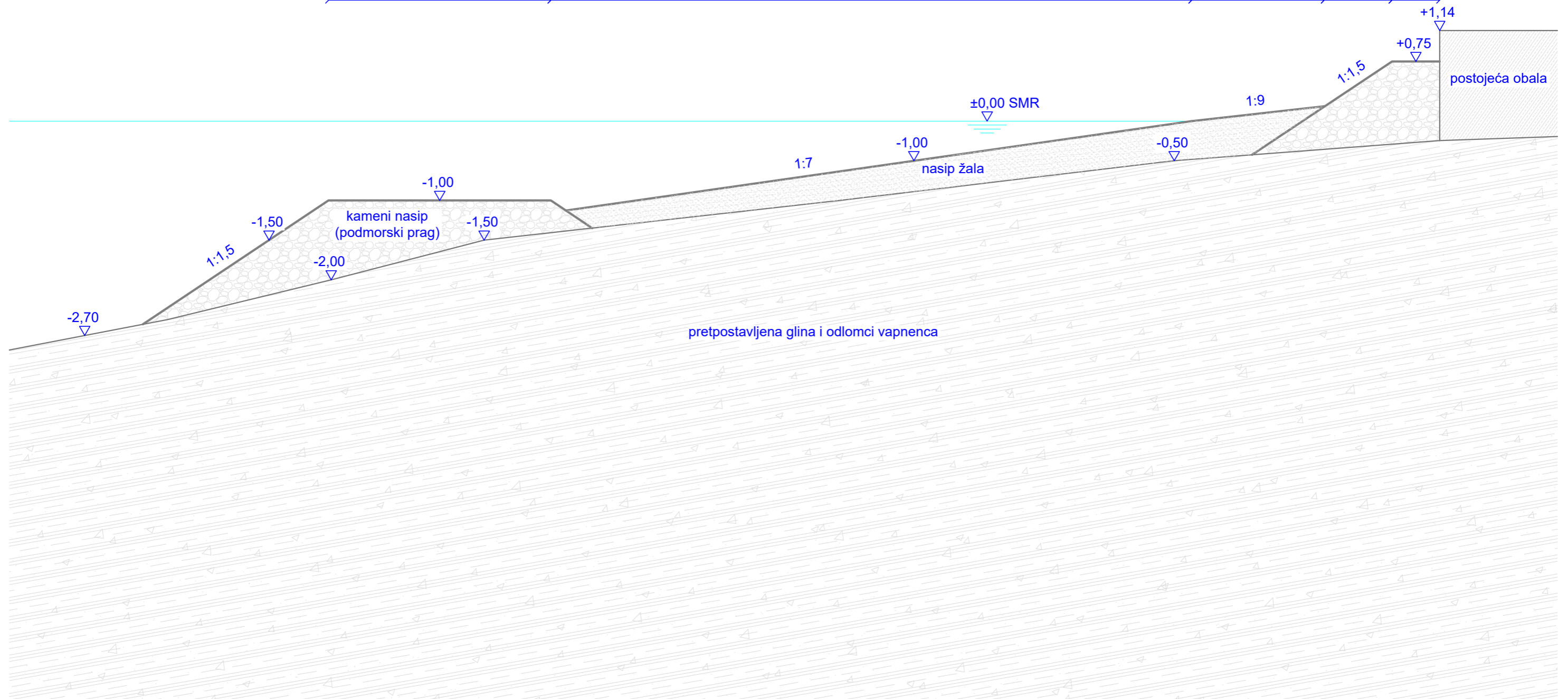
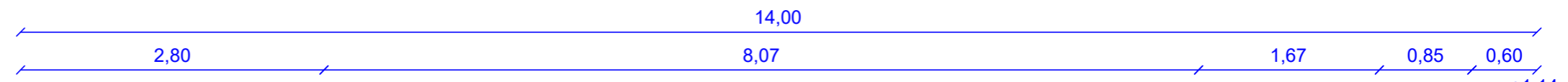
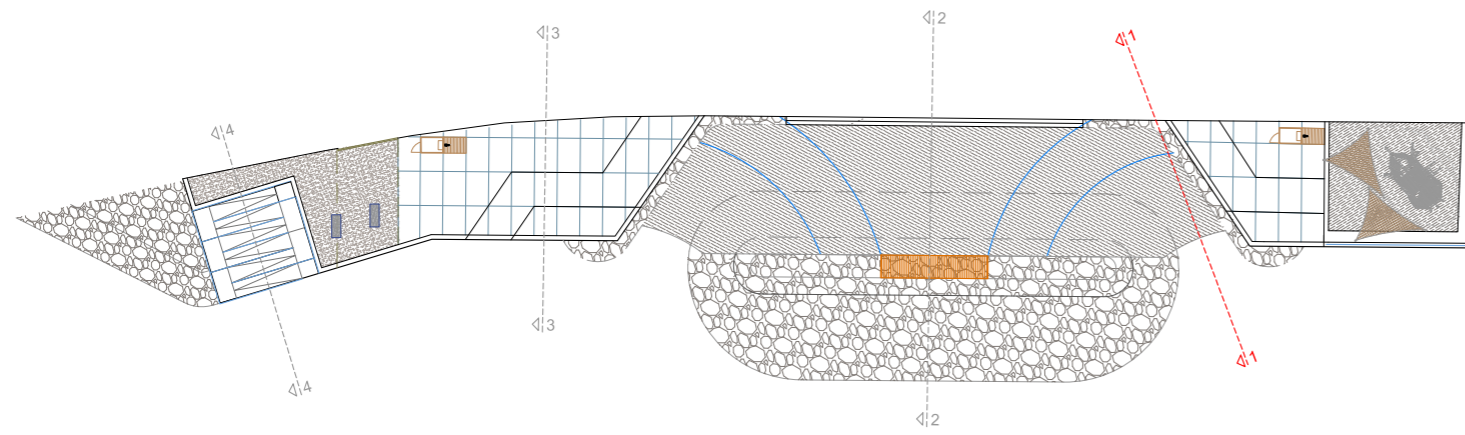


Zelena površina	Šetnica	Šljunčalište - oblutak	Šljunčalište deking	Pero - školjera	More
-----------------	---------	------------------------	---------------------	-----------------	------

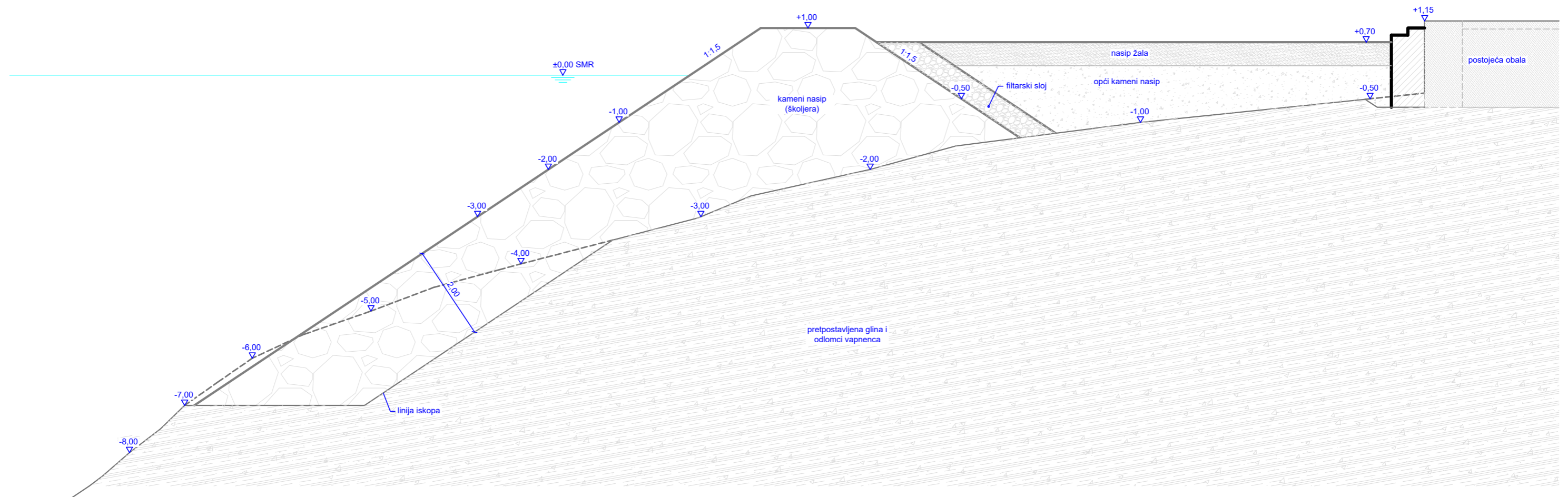
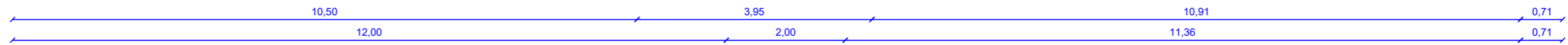
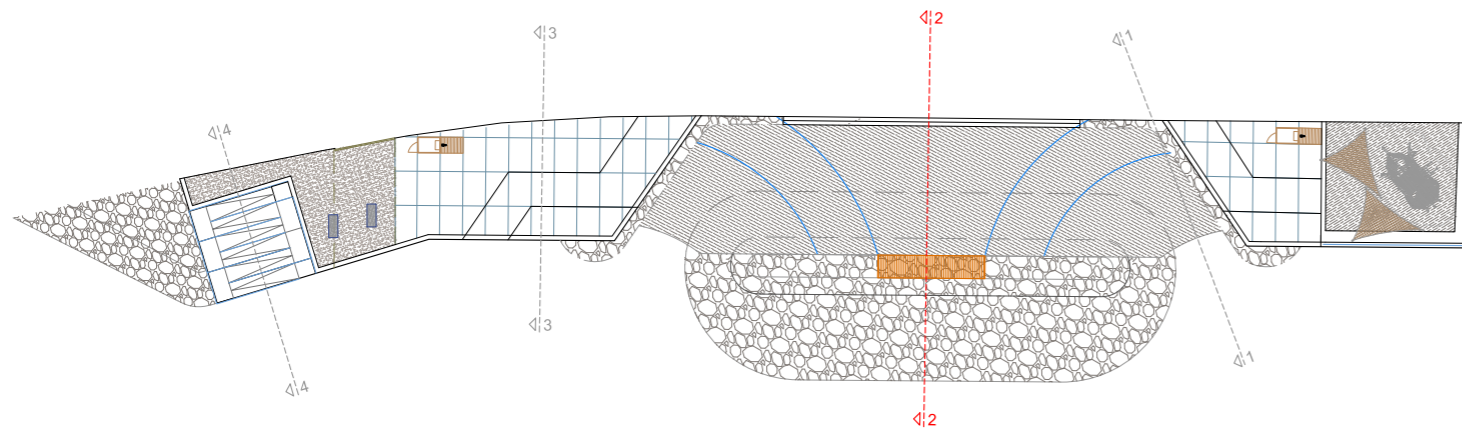
PRESJEK C



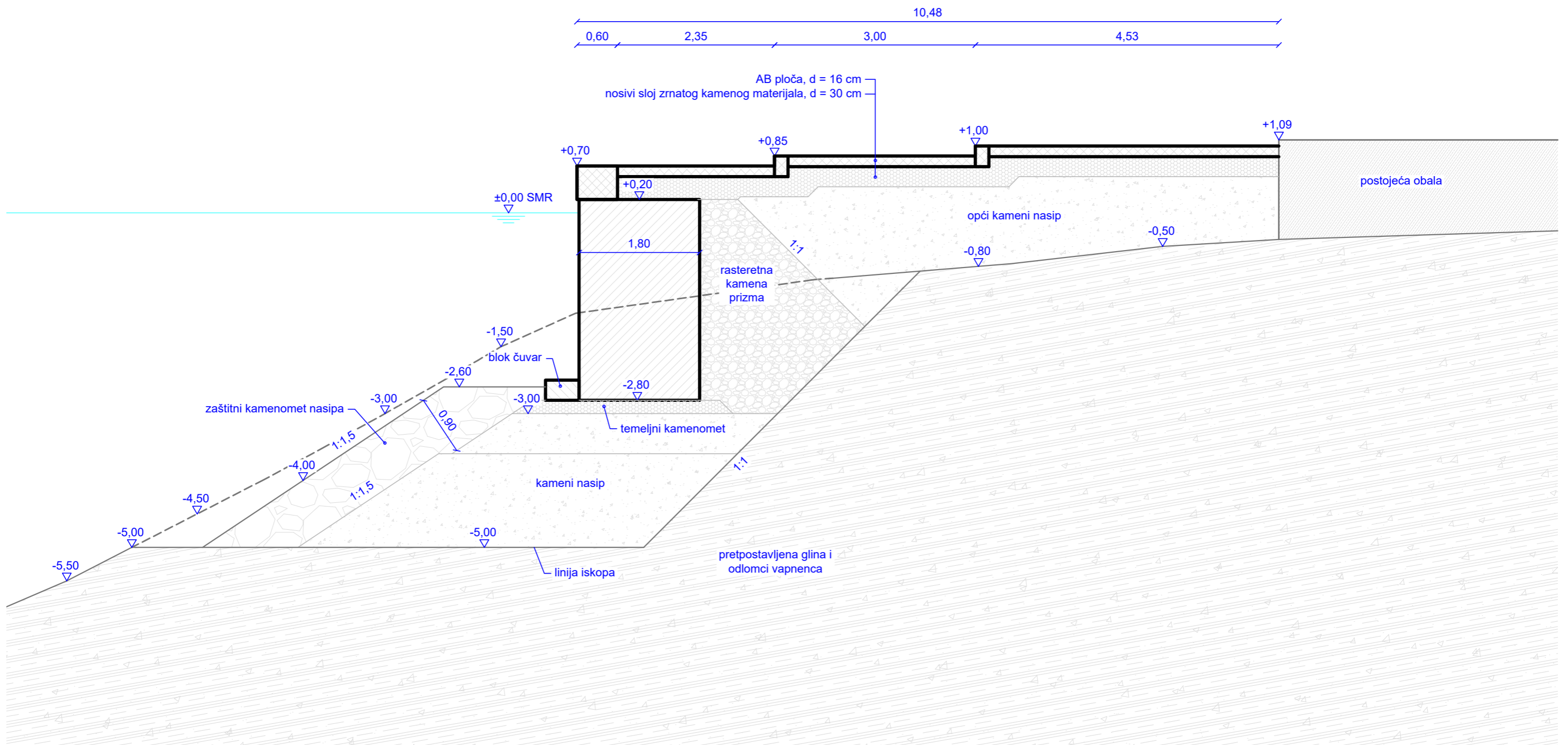
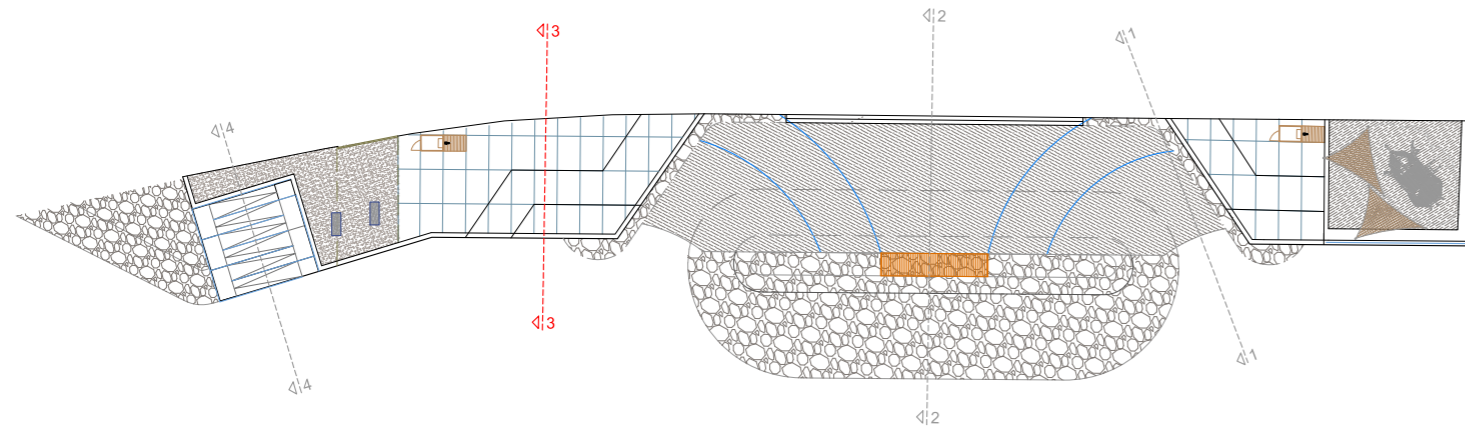
POPREČNI PRESJEK ŽALA I PODMORSKOG PRAGA



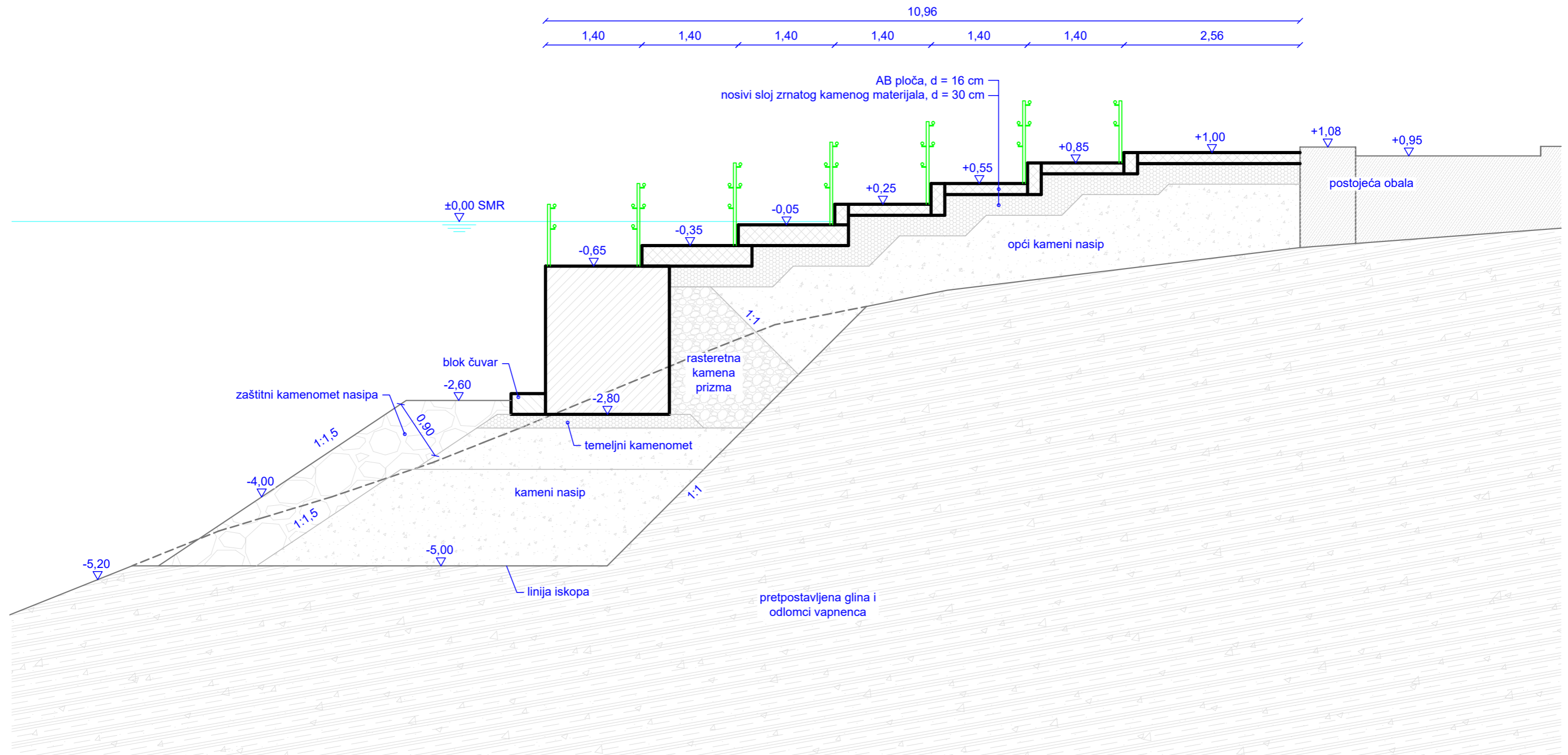
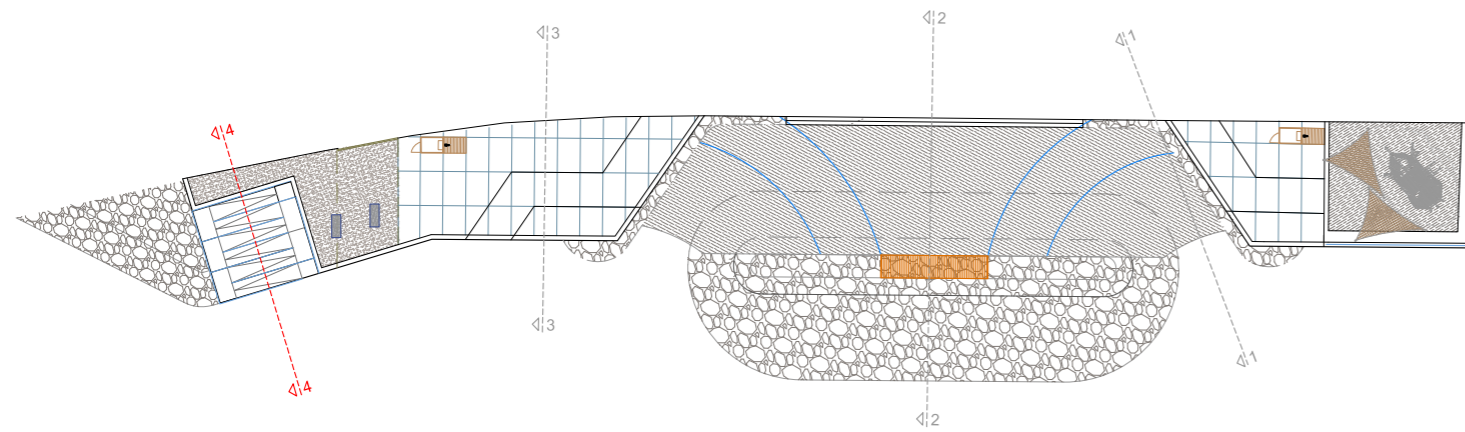
POPREČNI PRESJEK SREDIŠNJEG DIJELA ŽALA



POPREČNI PRESJEK BETONSKOG SUNČALIŠTA



POPREČNI PRESJEK BETONSKE RAMPE



VIZUALIZACIJE

VIZUALIZACIJA 1





VIZUALIZACIJA 3







APROKSIMATIVNA PROCJENA INVESTICIJE

APROKSIMATIVNA PROCJENA INVESTICIJE

broj	opis stavke	INVESTICIJA
a)	Pripremni radovi (demontaža, geodetski radovi, i sl.)	5.000,00 €
b)	Zemljani radovi (iskopi, nasipi i sl.)	290.000,00 €
c)	Građevinski radovi (zidovi, betonski platoi, decking, stepenice i sl.)	125.000,00 €
d)	Oprema (izvedba, doprema i ugradnja tuševa, kabina za presvlačenje, tornjeva za spasioce, ležaljke za OSIISP, rukohvati i sl.)	105.000,00 €
	SVEUKUPNO (bez PDV-a):	525.000,00 €

