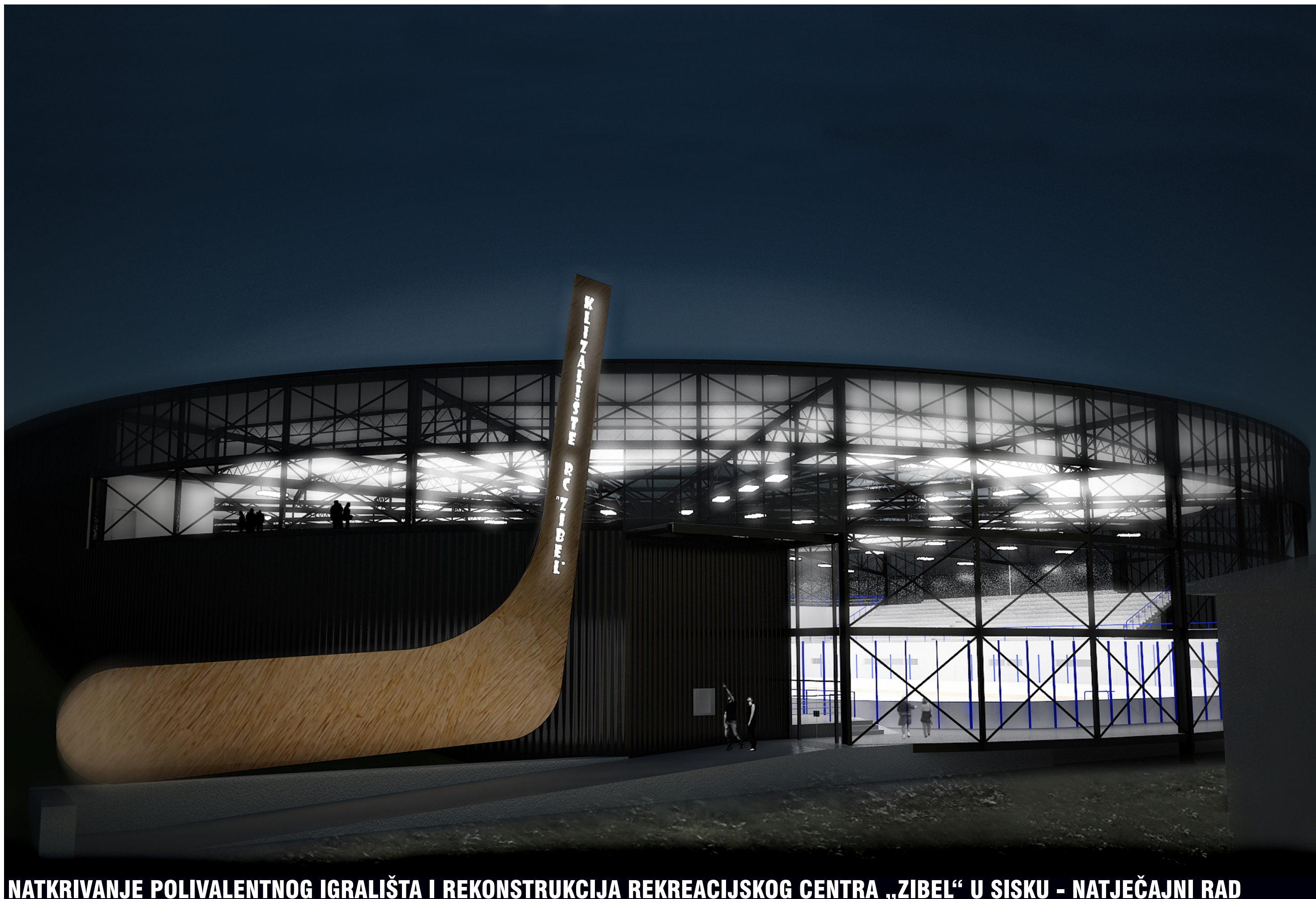
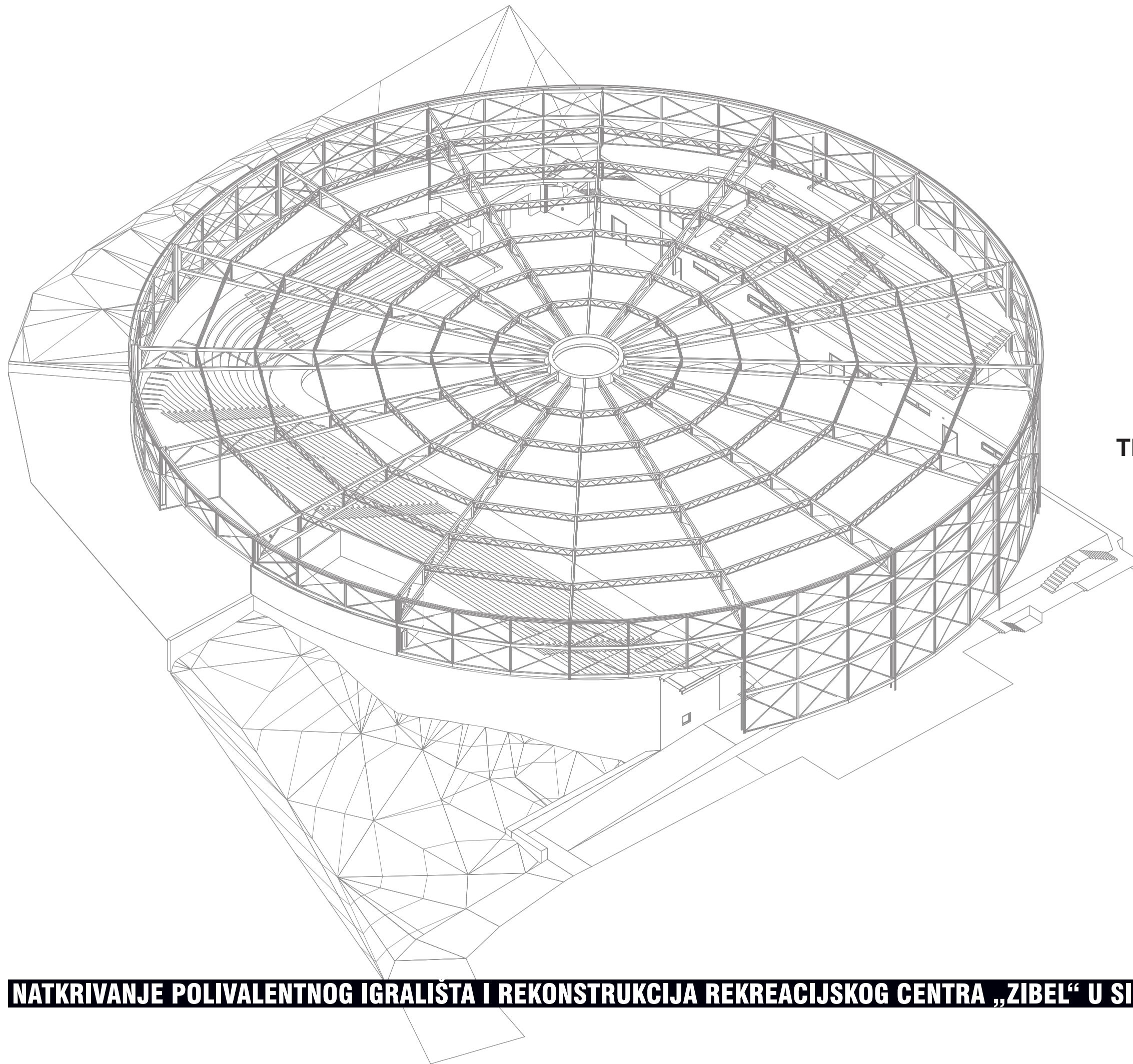




NATKRIVANJE POLIVALENTNOG IGRALIŠTA I REKONSTRUKCIJA REKREACIJSKOG CENTRA „ZIBEL“ U SISKU - NATJEČAJNI RAD



TEKSTUALNO OBRAZLOŽENJE

SADRŽAJ

Koncept / Oblikovanje

Funkcija / Program

Dispozicija sadržaja

Konstrukcija / Materijali

Koloriti

Energetska učinkovitost

Sigurnost i pristupačnost

Procjena troškova gradnje

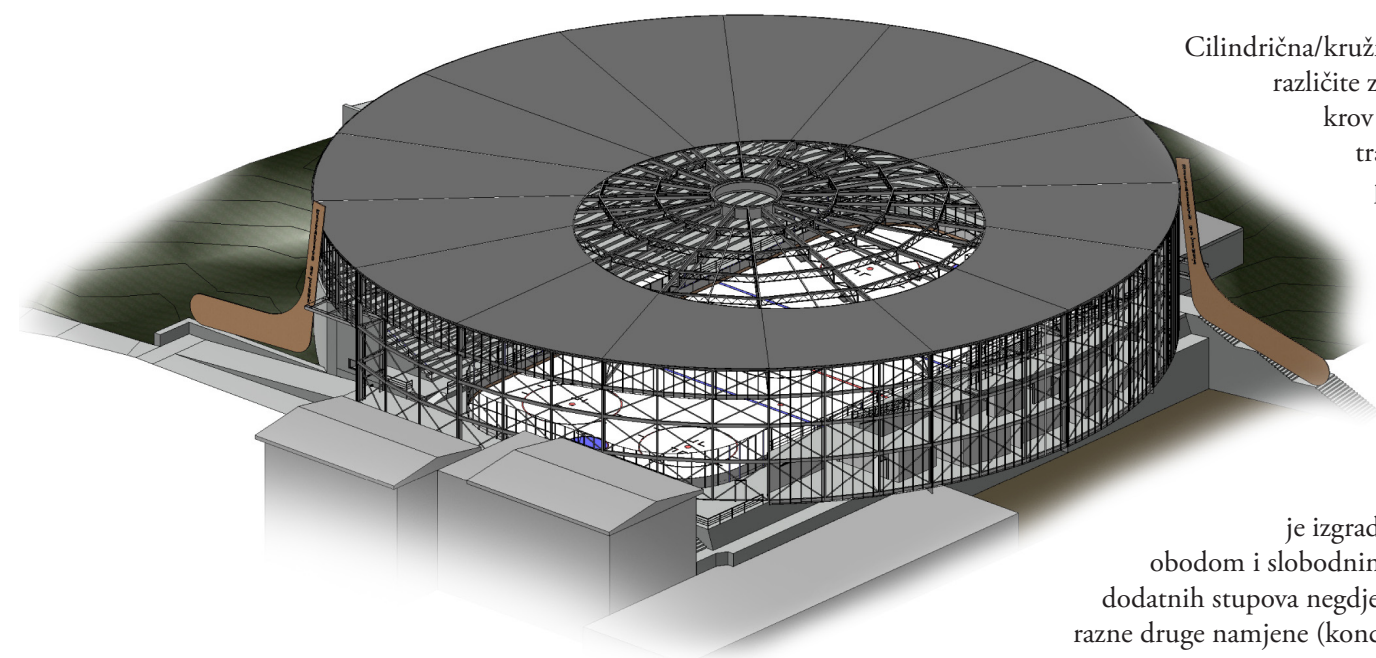
Zaključna ocjena

NATKRIVANJE POLIVALENTNOG IGRALIŠTA I REKONSTRUKCIJA REKREACIJSKOG CENTRA „ZIBEL“ U SISKU - NATJEČAJNI RAD

TEKSTUALNO OBRAZLOŽENJE

Koncept / oblikovanje

Konstrukcija je oblikovana kao plosnati cilindar (pak) s naglašenim mjestima postojećih ulaza (palice za hokej). Cilindar obuhvaća veći dio postojećih tribina na jugu i zapadu, djelomično zgradu sa smještaj vozila za održavanje leda (rolba/Zamboni) te hokej rink. Cilindar se nalazi u cijelosti na istoj čestici kao klizalište i ne utječe na druge zgrade u neposrednoj blizini.



Oblikovanje konstrukcije temelji se na dvije osnovne polazišne točke:

- težnji da se intervencijom samoj lokaciji naglasi značaj u gradskom prostoru,
- težnji da se putem direktne reference na osnovne elemente hokeja (pak i dvije palice kao dva tima koji se nadmeću) – klizalištu i oblikovno podari novi identitet i prepoznatljivost ne samo u gradu već i šire.



Zašto pak?

Pak sa svojom jednostavnom formom i isključivom vezom s hokejem kao sportom/igrom idealna je referenca. Dvije naslonjene palice (koje naglašavaju ulaze) svoju simboliku nalaze u činjenici da se dva tima bore za kontrolu jednog paka. On je njihava jedina poveznica i zajednički nazivnik. Pak obuhvaća sve i zato je redefiniran kao ne mali ispunjeni volumen već kao plašt koji obuhvaća.

Zašto cilindar?

Cilindrična/kružna forma na „demokratski“ način objedinjuje različite zadatosti u prostoru stavljajući ih pod zajednički krov ali i otvara mogućnost za realizaciju dodatnih traženih sadržaja. S obzirom na topografiju terena i postojeću izgradnju cilindrična forma idealna je jer kroz konstruktivno rješenje omogućava ostvarenje oblikovne/simboličke težnje/geste da novi identitet klizališta Zibel definira pak čvrsto usidren u postojeći teren – usidren u memoriju i identitet grada, dajući njegovoj tradiciji i povijest klizanja, klizačkih sportova i igranja hokeja trajni pečat.

Odabir materijala nosive konstrukcije homage je nekada slavnoj tradiciji čelične industrije koja je izgradila grad. Cilindrična forma s vanjskim nosivim obodom i slobodnim prostorom ispod (bez ograničenja u formi dodatnih stupova negdje u tlocrtu) ostavlja prostor za fleksibilno korištenje i razne druge namjene (koncerti i sl.) ali i preuređenje i nove sadržaje.

Otvor u krovu?

S obzirom na dimenzije cijele konstrukcije (cca 80 m promjera) potrebno je osigurati dostatno prirodnog svjetla iznad hokej rinka. U tu svrhu planira se ostakljenje dijela krova iznad igrališta kako bi se u sredinu uvelo dovoljno prirodnog svjetla. Ostatak krovne konstrukcije bio bi od drugih materijala iz ekonomskih i drugih funkcionalnih razloga.

Prednosti?

Nosivi obodni rešetkasti nosači povezani u zatvoreni prsten daju mogućnost montaže i naknadnog zatvaranja konstrukcije u punu dvoranu bilo ostakljenjem ili nekim drugim odgovarajućim fasadnim panelima. Tek zatvorena konstrukcija će omogućiti ono što otvoreno klizalište ne može - produljenje sezone klizanja/treniranja/igranja hokeja i u uvjetima kada priroda to ne dozvoljava ali i mođe druge namjene.

Funkcija / Program

Funkcija, program i ograničenja koji su zadati natječajnim zadatkom ispunjavaju se tako da se:

- zadržava postojeće gledalište (uz manje korekcije),
- zadržava položaj hokej rinka,
- zadržavaju postojeći ulazi i zgrada za smještaj vozila za održavanje leda te

- osiguravaju traženi novi sadržaji (4 svlačionice s pratećim sanitarijama, prostorije kluba i priručne ambulante) na sjevernoj strani, nasuprot postojećem gledalištu.

S obzirom na specifičnost hokeja kao sporta (kako za igrače tako i za gledatelje), prostorna koncepcija omogućava kompletiranje programa dodatnim i svakako nužnim prostorima za funkcioniranje kompleksa kao što su:

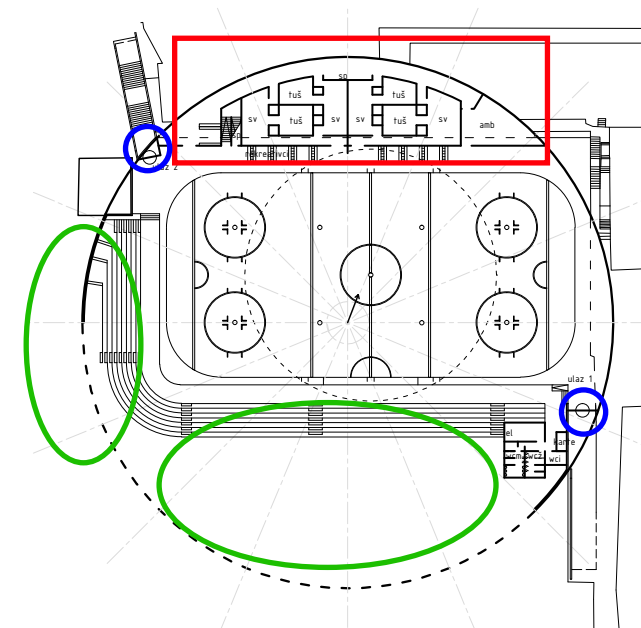
- Sanitarije za gledatelje uz tribine, napose za osobe smanjene pokretljivosti,
- Dodatna spremišta za opremu kluba ali i samog igrališta,
- Prostor za zabavu gledatelja tijekom pauza između trećina / boravak roditelje tijekom treninga.

Dispozicija sadržaja

Traženi novi dodatni prostori smještaju se u istaknuti sjeverni dio između ulaza iz ulice I. Gundulića i postojećih zgrada. Organizirani su u cjeline po nivoima tako da se:

U nivou klizališta ($\pm 0,00$ m = 113,9 m nm) nalaze:

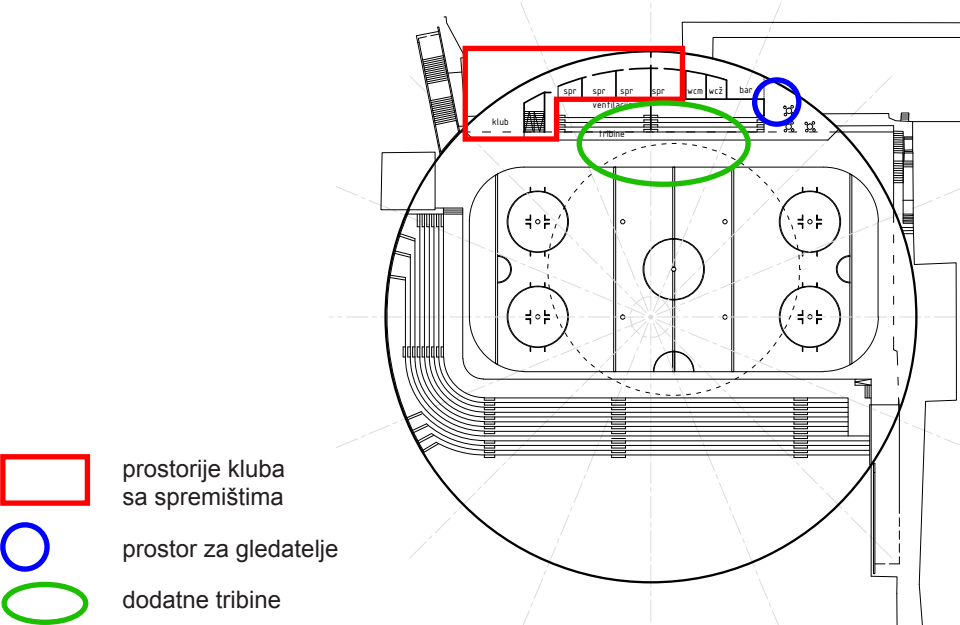
- ulazni prostor za igrače i članove klubova,
- komunikacije,
- svlačionice i pripadajući sanitarni čvorovi za hokejaše, te
- priručna ambulanta s mogućnošću pristupa direktno s leda ili iz interne komunikacije - veza sa svlačionicama



- položaj dodatnih traženih sadržaja
- postojeći ulazi
- postojeće tribine

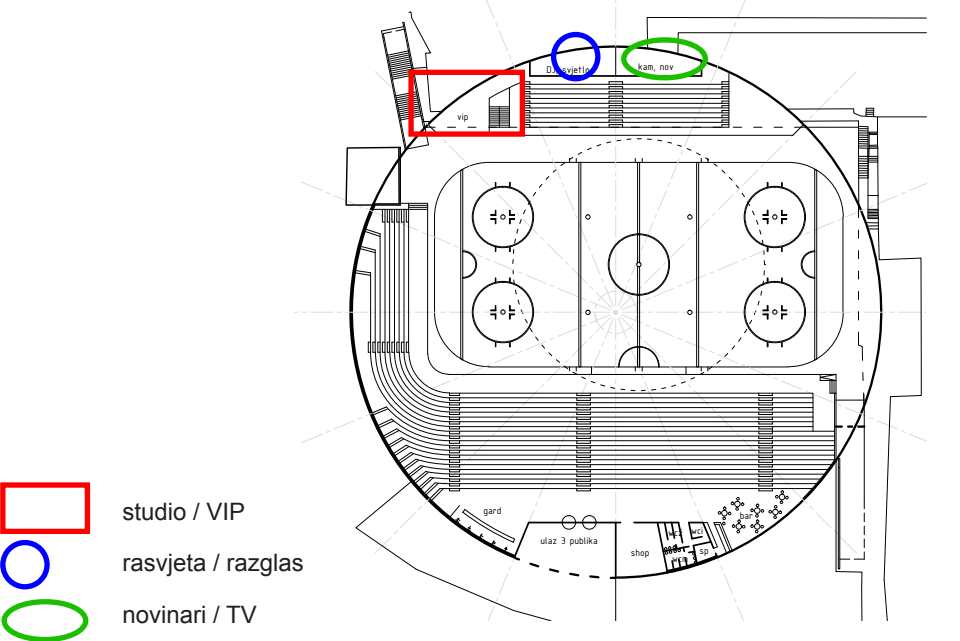
U nivou iznad (+3,96 m) nalaze:

- prostorije kluba s pripadajućim spremištima za opremu i/ili eventualno uređenje priručne teretane/prostora za fizički pripremu igrača
- dodatne tribine s potrebnim sanitarijama i
- prostor za odmor i zabavu gledatelja između trećina hokej utakmice



Na najgornjem nivou (+7.46 m) tik ispod konstrukcije a iznad gledališta:

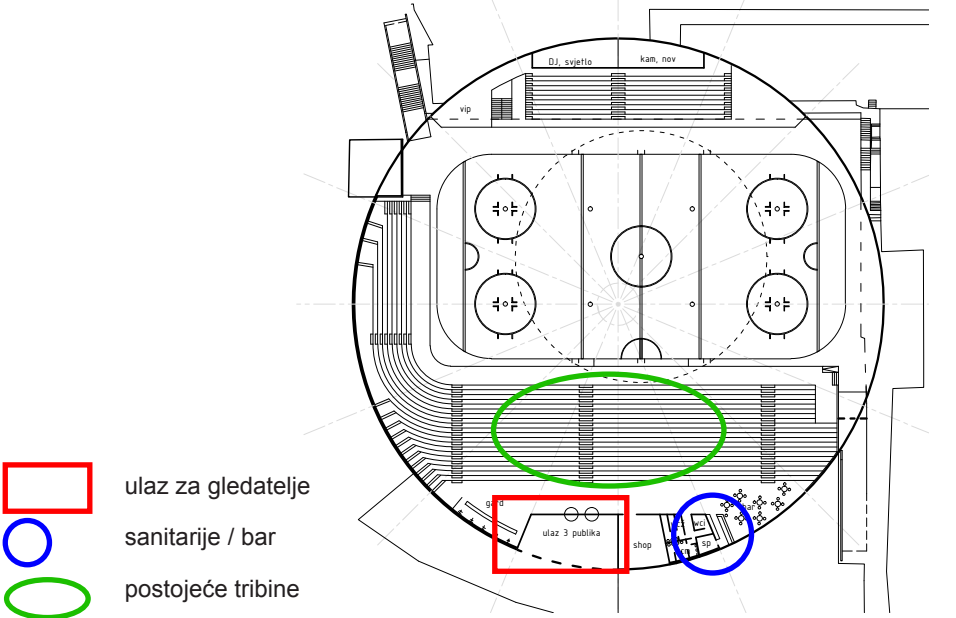
- prostor za eventualni studio/vip ili slične sadržaje, te
- prostorije za smještaj opreme i osoba zaduženih za rasvjetu i razglas i
- nekoliko novinarskih mjesta s mogućnošću centralnog smještaja kamere za potrebe TV prijenosa.



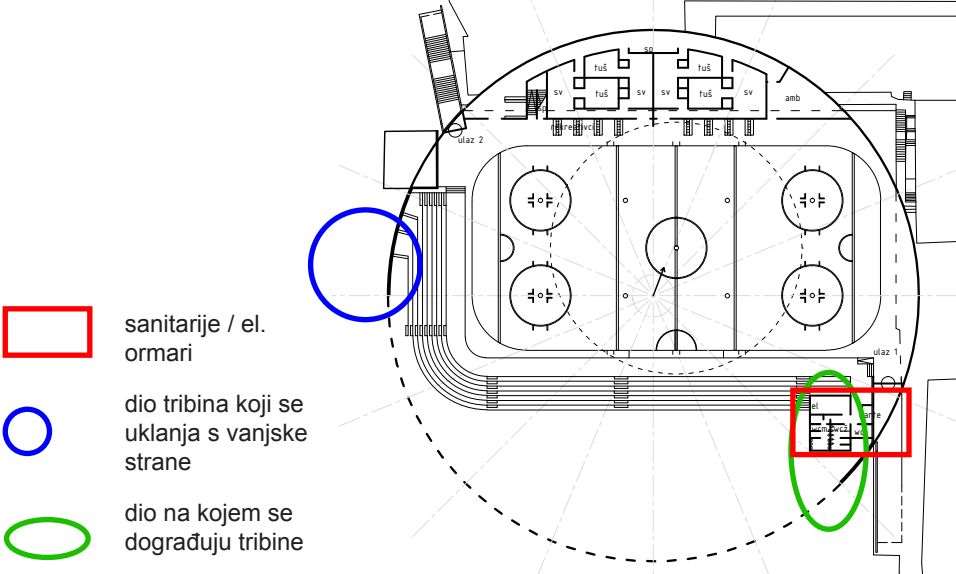
Postojeće tribine (+ 6,8 m)

Gornja točka postojećih tribina nalazi se ca +6,8 m iznad razine poda kod klizališta i ona se zadržava i uređuje tako da se za potrebe gledatelja prilikom nekih drugih zbivanja osim hokeja (koncerti i sl.) na toj razini mogu urediti sanitarije, priručni bar te i prodajni prostor s klupskim suvenirima ali i novi ulaz/izlaz za gledatelje. Za tu svrhu ulaz se uvlači i tvori jedan mini natkriveni trg a preko popločane površine omogućava pristup do Zibelske ulice jugozapadno.

Okolni teren i ograda se ne diraju. Pristupni trg moguće je ograditi o otvoriti ga po potrebi.



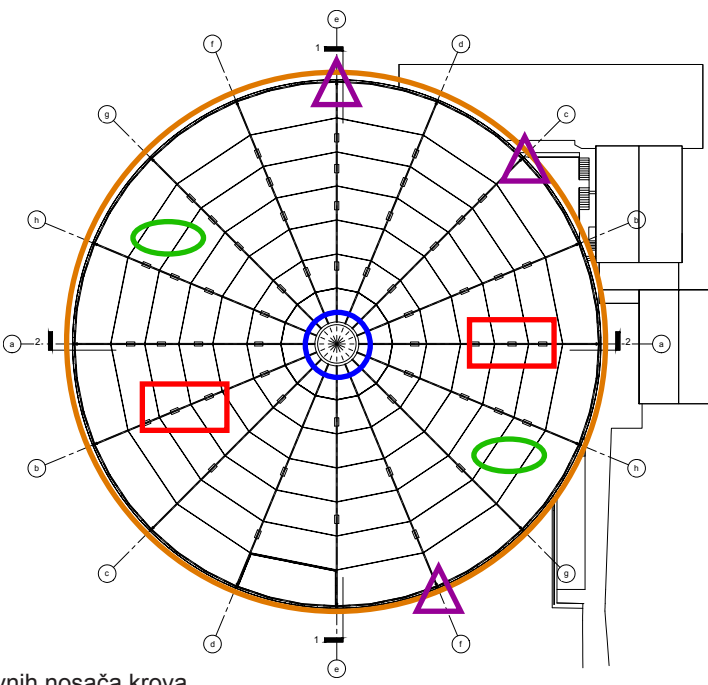
Postojeće tribine južno i jugozapadno u pravilu se zadržavaju pri čemu se zbog potrebe izgradnje temeljne konstrukcije u manjem zapadnom dijelu trebaju korigirati tako da se jedan vanjski dio izvan temeljnog zida ukloni a preostali uredi tako da je duž unutrašnje strane fasade putem stepenica moguće sići i pristupiti svim dijelovima zapadne tribine te i sići na nivo leda.



Također dio prirodnog terena uz istočni rub postojećih tribina koji se obuhvaća temeljnom konstrukcijom potrebno je preurediti tako da se u razini pristupa tribinama od ulaza iz ulice A. Cesarca pored prostorije za elektro ormare (smještene na gotovo identičnom mjestu postojećih elektro ormara koji se trebaju zadržati) uredi i sanitarni prostori za gledatelje i druge korisnike klizališta, te i prostorija za prodaju karata (a priručne kućice uklone). Tribine bi se trebale završiti do tog temeljnog zida inđa navedenih sanitarija tako da se do istih osigura pristup. Tako će prostor gledališta biti zaokružen i definiran.

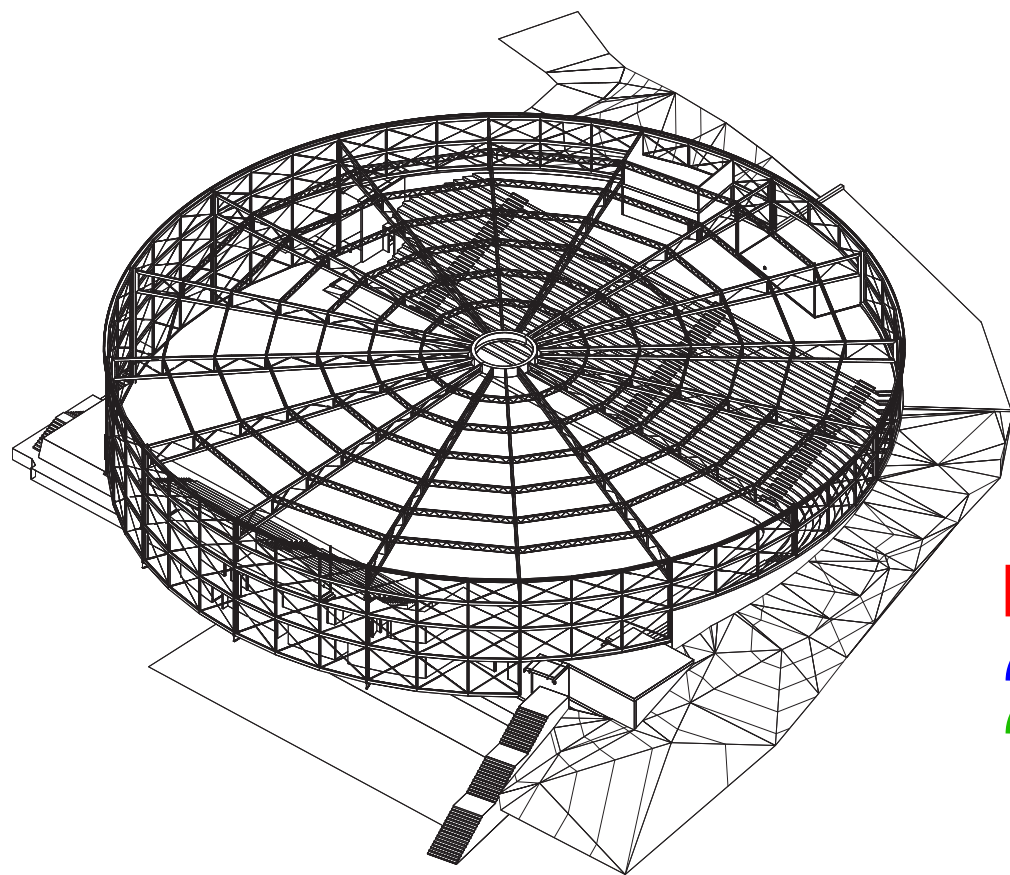
Konstrukcija / Materijali

Nosiva konstrukcija je primarno čelična. Tlocrtna kružna forma podjeljena je u 16 polja koja formiraju krovni ravninski nosači i obodni fasadni vertikalni čelični profili koji predstavljaju glavnu vertikalnu nosivu konstrukciju koja nosi krovnu konstrukciju, svaki u svojoj osi. Vertikalne čelične profile koji nose krovne ravninske nosače obodno tvoreći zatvoreni prsten ukružuju čelični okviri pune visine zgrade (u ovisnosti o kojem dijelu konstrukcije se radi) i koji u segmentima tvore obodni visokostijeni nosač.



- položaj glavnih nosača krova
- centralni prsten
- položaj sekundarnih nosača krova
- △ položaj glavnih vertikalnih nosača (spoj obodnog prstena i krovnih nosača)
- visokostijena obodna rešetka

Krovna konstrukcija sastoji se iz radijalno položenih ravninskih rešetkastih nosača promjenjive visine koje u sredini povezuje čelični prsten dok ih po obodu povezuje prsten visokostijenih noisača. Promjenjivi raspon nadsvoduju također sekundarne ravninske rešetke položene koncentrično koje osim što predstavljaju direktne nosače krovne plohe tvore s glavnin radijanlo položenim nosačima tzv. „paukovu mrežu“.



- točke sidrenja konstrukcije u postojeći plato
- ⤿ konzolni istak / visokostijeni nosač
- ⤿ sidrenje konstrukcije u postojeći teren

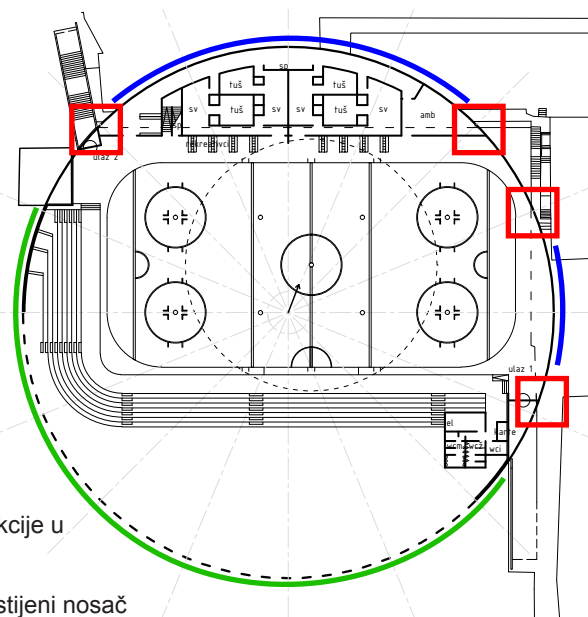
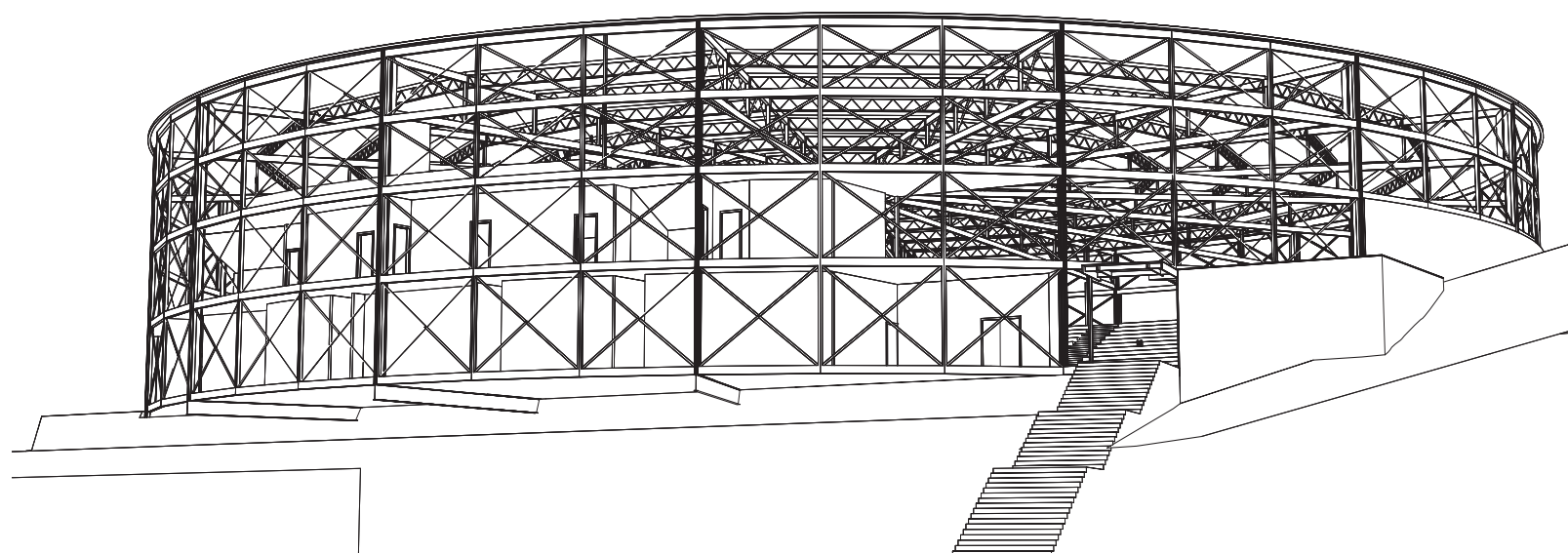
Na prikazanoj shemi je vidljivo je u kojim su točkama vertikalni čelični nosači sidreni u postojeći teren a u kojim potezima preuzimanje vertikalnih opterećenja preuzima obodni visokostijeni nosač.

Otpornost konstrukcije

Nosiva krovna konstrukcija u formi paukove mreže dodatno ukrućena krovnim panelima (rebrasti lim ili sl.) sposobna je preuzeti na sebe sve horizontalne sile bilo od seizmike bilo od utjecaja vjetrova. Kako krovna ploha zbog svoje debljine ne bi postala podložna negativnom utjecaju podtlaka za vrijeme vjetrovitih dana (zbog različite brzine strujanja zraka iznad i ispod krovne plohe) predviđen je obodni ostakljeni prsten pune visine konstrukcije po cijelom obodu.

Konstruktivni obodni prsten sačinjen od vertikalnih čeličnih nosača i ravninskih međusobno povezanih ravninskih rešetki pune visine konstrukcije (ovisno o dijelu na kojem se nalazi) čine prsten koji odoljeva kako

horizontalnim silama (seizmički rad ili udar vjetrova) tako i torzijskim silama koje se mogu pojaviti u konstrukciji. Kružna forma anulira sve takva naprezanja a puna visina tih fasadnih rešetki omogućava preuzimanje vertikalnih opterećenja u sjevernom dijelu koji konzolno strši izvan podzida klizališta i njihovo prijenos na točke/stupove koji su usidreni u postojeću (ili točkasto saniranu) temeljnu/podnu konstrukciju klizališta.



Ostali materijali

Nosiva konstrukcija pregrada i podova/stropova dograđenog dijela sa svlačionicama i sl. je također od čelika. Pregradne stijene su montažne, tribine također. Temeljni zidovi su od betona, dijelovi iza svlačionica/tribina na sjeveru zaštićeni su od elemenata staklenom stijenom na metalnim vertikalnim profilima. Dijelovi južne tribine koji se dograđuju s platformom bili bi izvedeni od betona. Krov se sastoji od ostakljenog dijela (translucentno mat sigurnosno staklo) i obodnog prstena od profiliranog lima. Obodna zaštita od atmosferilija (u zoni krovne konstrukcije ali i preko cijele visine sjeverne fasade u cilju zaštite dijela sa svlačionicama, tribinama i dr.) je od toniranih staklenih panela na metalnoj vertikalnoj podkonstrukciji. Ostali vertikalni dijelovi konstrukcije (temeljni zidovi) su obloženi profiliranim limom.

Koloriti

Izvana gledano kompletna forma mora odasati kao cjelina. Zato su stakla na pročeljima su tonirana u tamno, profilirani limovi na dijelovima fasade iste boje kao i nosiva čelična konstrukcija kao i profilirani lim na krovu (crno ili tamno sivo). Krovno ostakljivanje je bezbojno mutno staklo.

U interijeru se zadržava betonska konstrukcija tamo gdje je, temeljni betonski zidovi kao i podgled krova boja se u bijelo ili svijetlo sivo/natur beton a čelična konstrukcija obojana je u crno ili tamno sivo. Tako će forma izvana dujelovati kompaktno a opet odasati svjetlom iznutra zbog bijelih ili svijetlih ploha.



Energetska učinkovitost

Kružna ploha krova (ravnog ili s blagim tehničkim nagibom) omogućava postavu solarnih panela na takav način da im je položaj u odnosu na sunce moguće korigirati postavom na koncentrično položene tračnice. Paneli (uz pomoć nužnih uređaja npr. heliostati) mogu pratiti kretanje sunca i cijelo vrijeme imati idealan položaj u odnosu na sunce (samim time imati i maksimalnu učinkovitost). Postojeći reflektori se uklanjaju a novi montiraju na nosive rešetkaste nosače krova tako da optimalno osvjetljaju led. Odabir energetski učinkovitih rasvjetnih tijela mogu u mnogome umanjiti troškove rasvjete i održavanja.

Otpadnu toplinu uređaja za hlađenje leda moguće je u određenoj mjeri iskoristiti za grijanje svlačionica (negrijane svlačionice i sanitarni čvorovi zagrijanim hokejašima nakon utakmice mogu predstavljati veliku ugrozu zdravlja!).

Sigurnost i pristupačnost

Postojeća dva ulaza izlaza primarno se koriste za pristup korisnika klizališta i gledatelja (u pravilu glavni ulaz iz ulice Augusta Cesarca). Postojeći ulazi se zadržavaju i uređuju te oblikovanjem i naglašavaju pri čemu se predviđa korekcija njihove funkcije. Glavni ulaz iz ulice A. Cesarca bi i dalje ostao glavni ulaz – pristup gledatelja i klizača rekreativaca. Ulaz iz ulice I. Gundulića bi se predvidio za hokejaše i članove klubova te za stručno osoblje klizališta.

Da bi se povećala pristupačnost klizališta ali i sadržajima i aktivnostima koje se tu osim klizanja mogu organizirati (koncerti i sl.) predviđa se uređenje i trećeg ulaza ulaza/izlaza ali isključivo za gledatelje i to iz Zibelske ulice u razini gornje kote južnih tribina (+6,8 m u odnosu na plohu pored rinka). Taj ulaz/izlaz omogućio bi uređenje i korištenje gornje a natkrivene plohe tribina i za neke druge sadržaje (trening/fitness) u trenutcima kada se ne održavaju utakmice ili neka događanja na glavnom igralištu.

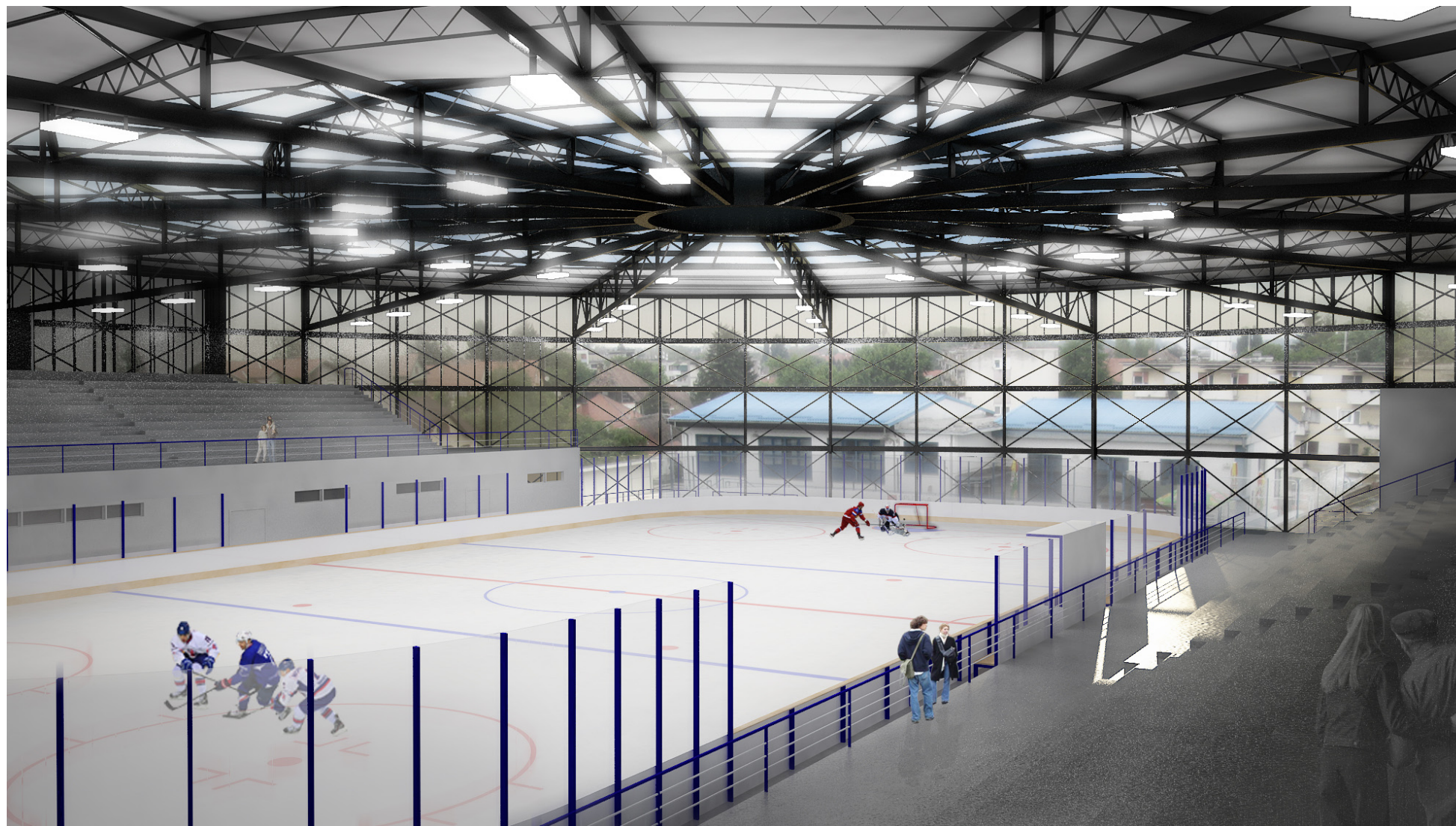
Taj i postojeća dva ulaza osiguravaju u slučaju nezgoda ili elementarnih nepogoda sigurnu evakuaciju gledatelja i svih prisutnih jer im je evakuacija tako omogućena na tri različite strane klizališta.

Procjena troškova gradnje

Troškovi gradnje uvelike ovise o stanju zatečene konstrukcije na koju se bilo kakva intervencija oslanja. Tako da je procjena troškova gradnje od

2.350.000.- kn

prilično okvirna i može uvelike varirati u ovisnosti o zahvatima koje će biti potrebno izvesti radi konsolidacije postojećeg stanja i pripreme za dogradnju konstrukcije.

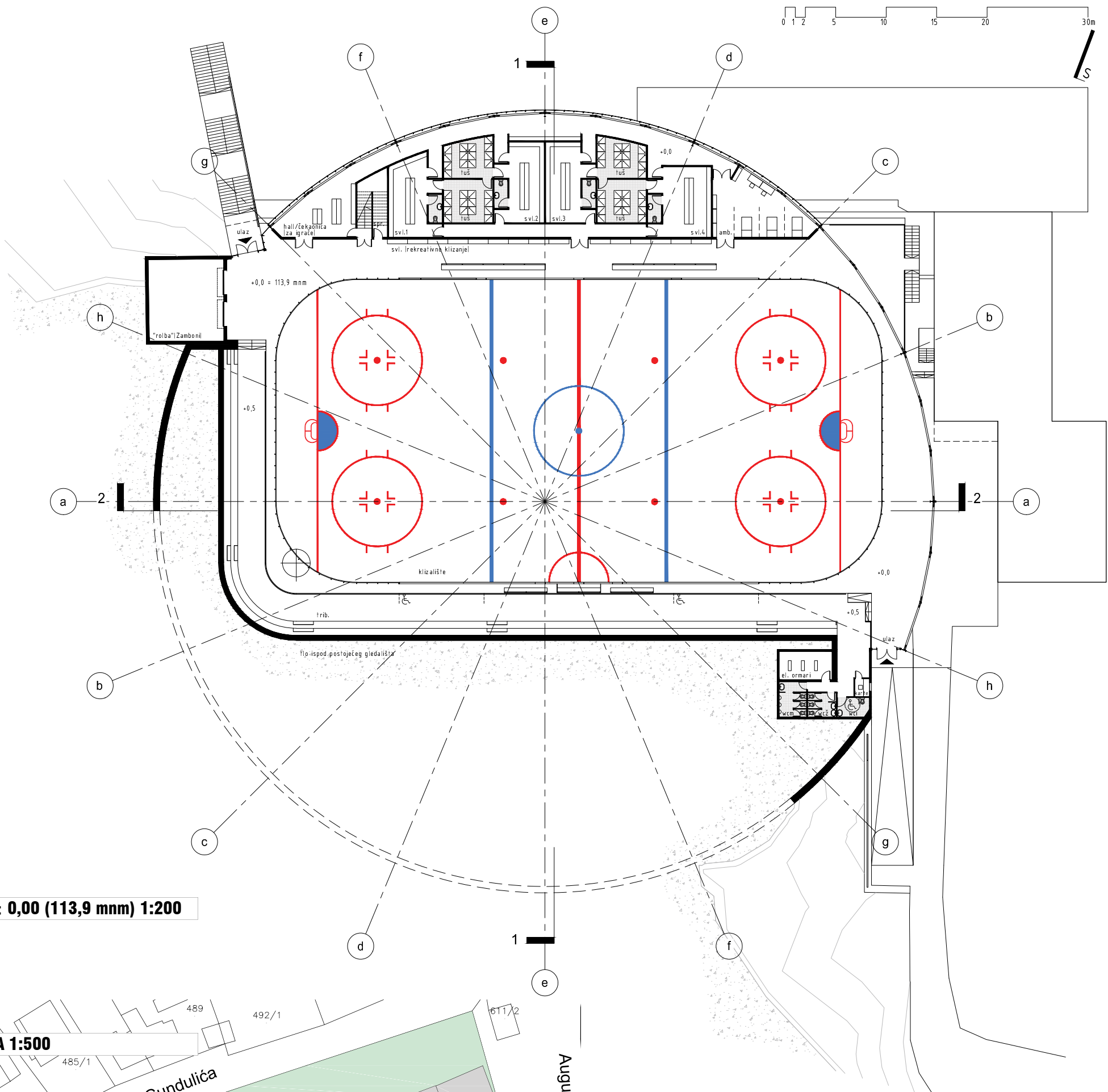


Zaključna ocjena

Procjena je da je oblikovno / funkcionalno i tehničko rješenje natkrivanja polivalentnog igrališta potrebno izvesti na takav način da se bez dodatnih suštinskih zahvata na konstrukciji i funkciji sklopa omogući njeno zatvaranje i formiranje zatvorene dvorane. Tek zatvorena konstrukcija će dugoročno ispuniti onaj cilj koji je u osnovi i najbitni, ne samo sklanjanje od padalina već i korištenje prostora za npr. hokej i klizanje onda kada priroda i vanjska temperatura to ne dozvoljavaju (ili koncerte bez da se ometaju stanari u okolini, i sl.).

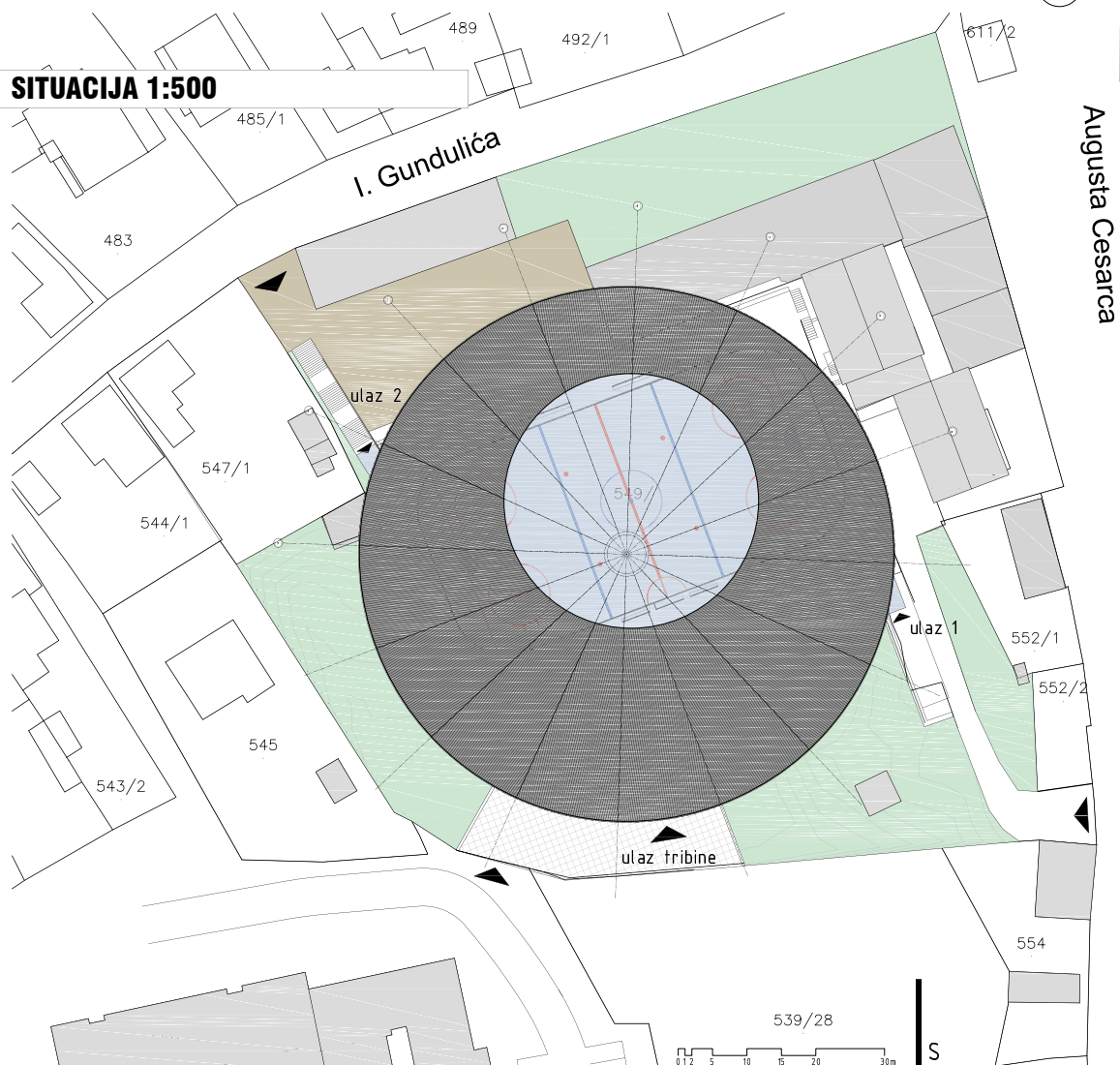
Ovakav koncept koji obodni prsten pretvara u visokostijenu nosivu plohu ukućenu krovnim diskom omogućava ne samo različito korištenje prostora ispod (otvoreni prostor bez pregrada) već i jednostavno oblaganje konstrukcije bez zadiranja u njenu suštinu te dispoziciju i funkciju sadržaja ispod.

Ovakvo rješenje ne samo da daje odgovor na postavljeni zadatak već otvara mogućnost etapne realizacije i naknadnog kompletiranja sukladno potrebama i finansijskim mogućnostima.



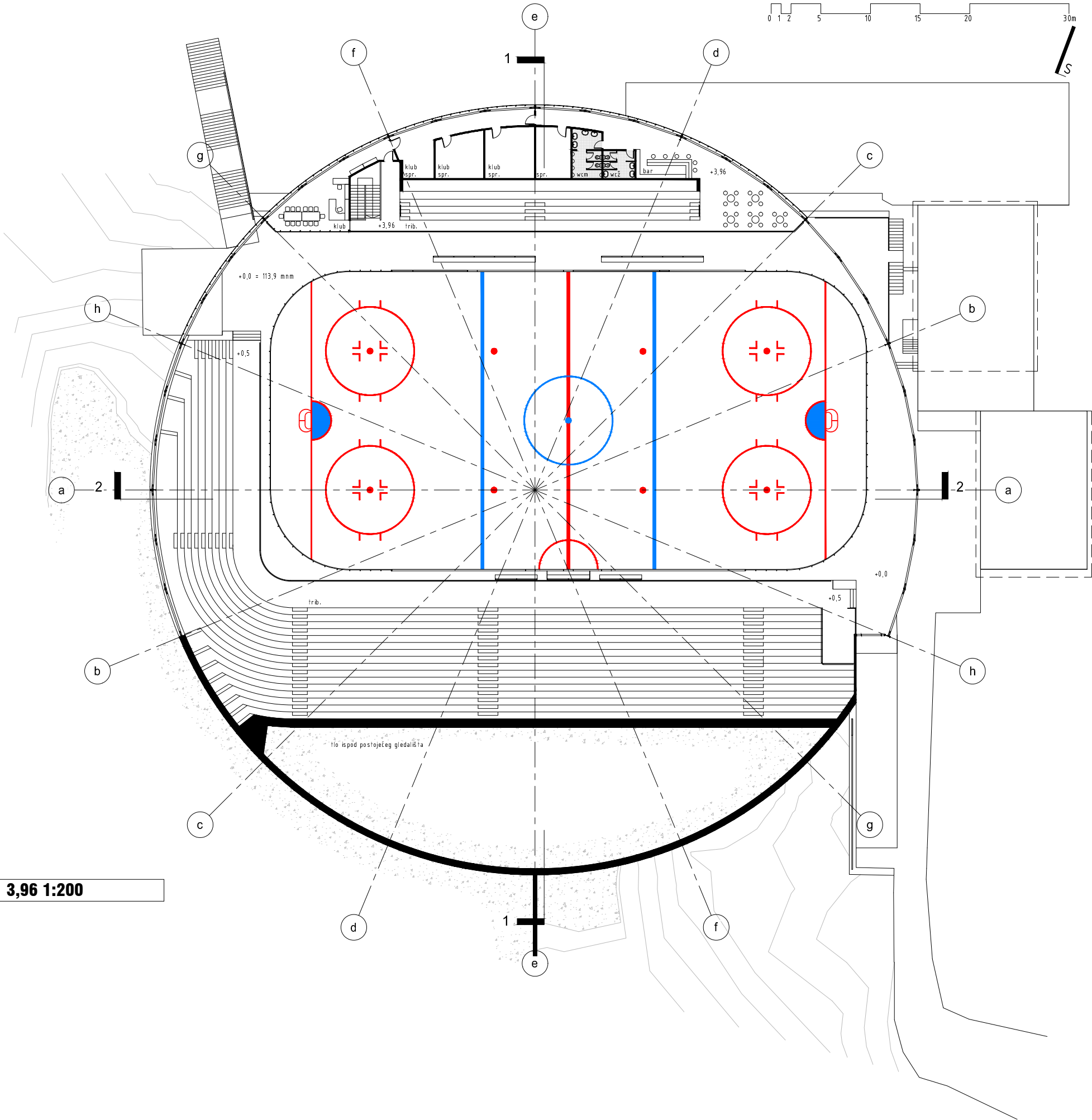
TLOCRT $\pm 0,00$ (113,9 mm) 1:200

SITUACIJA 1:500



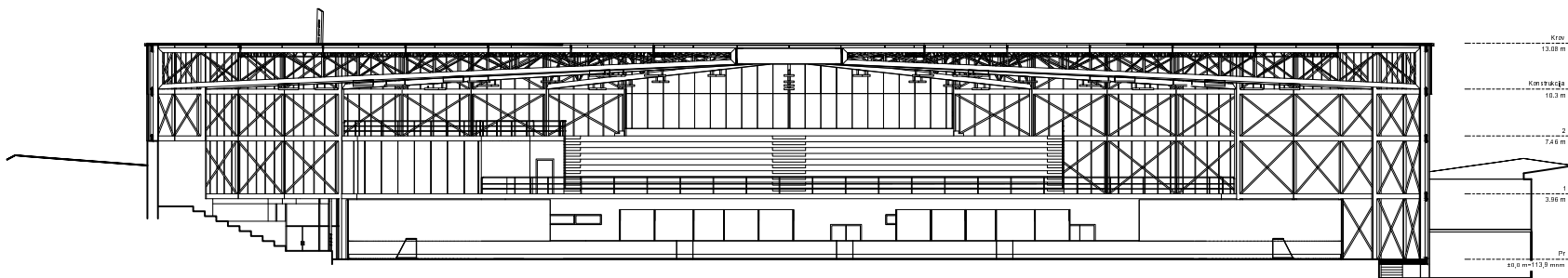
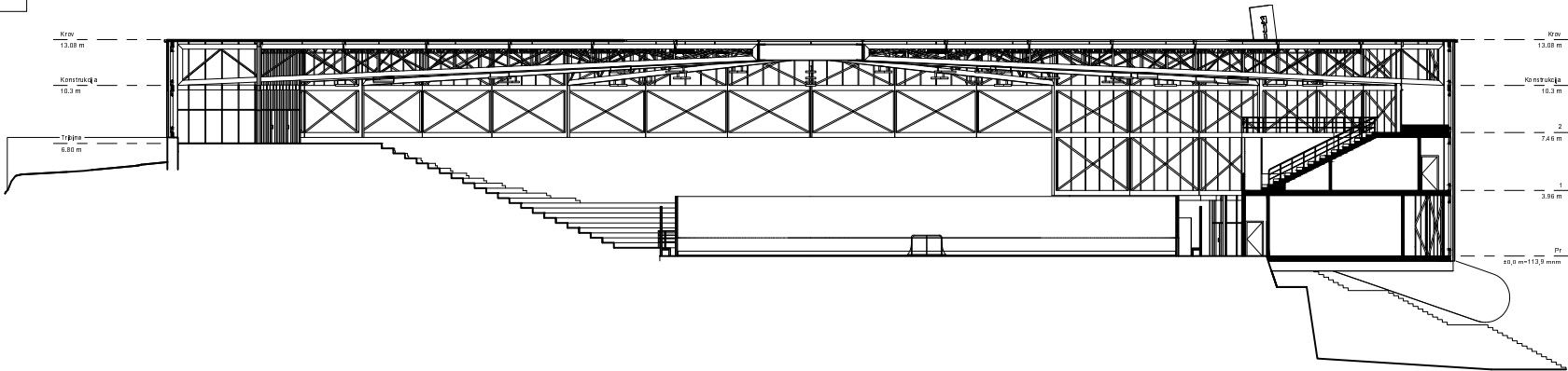
SITUACIJA NA DOF



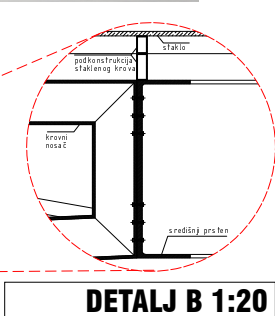
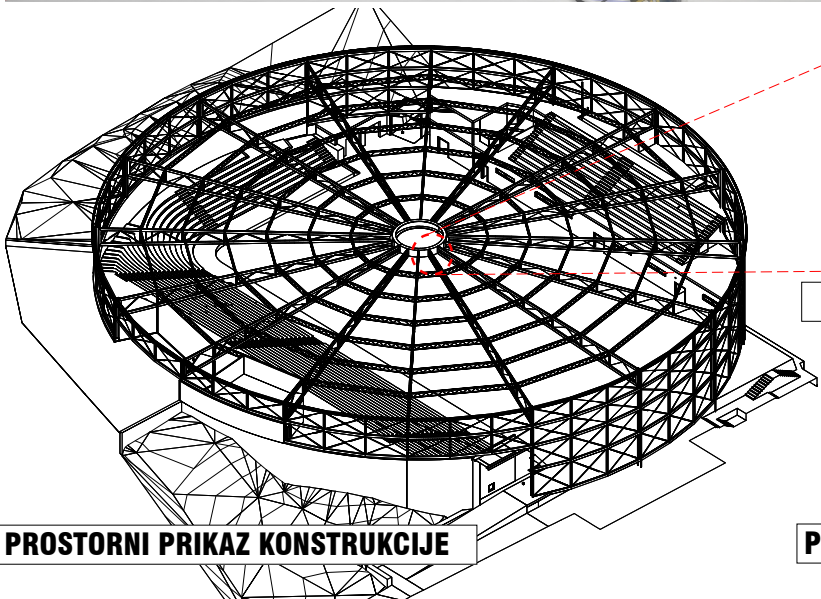
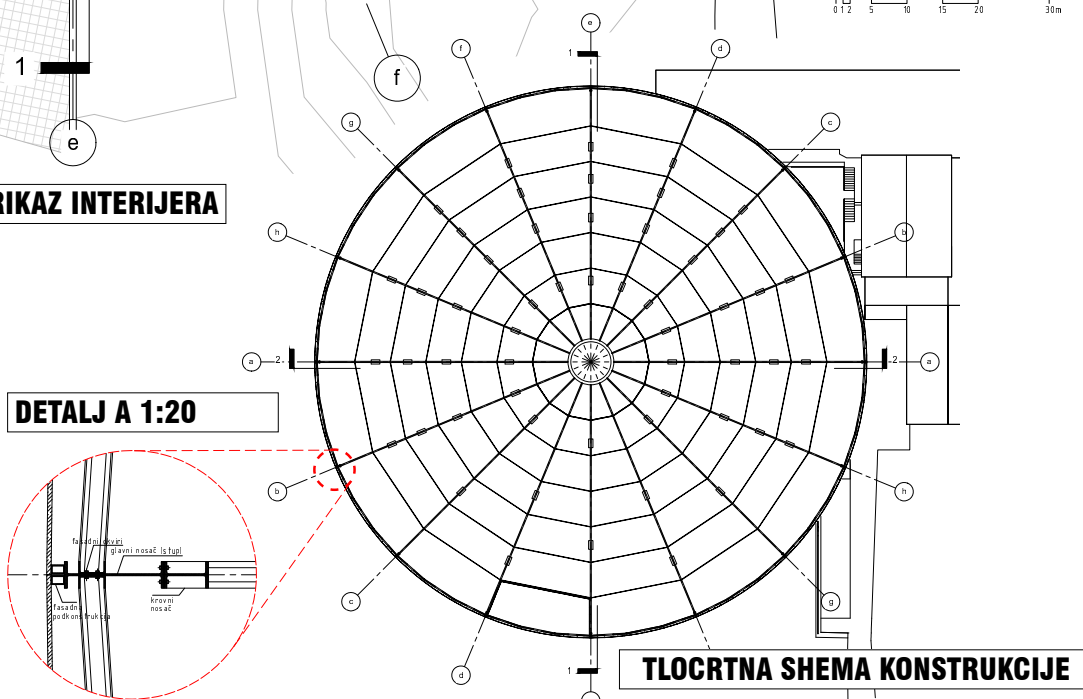
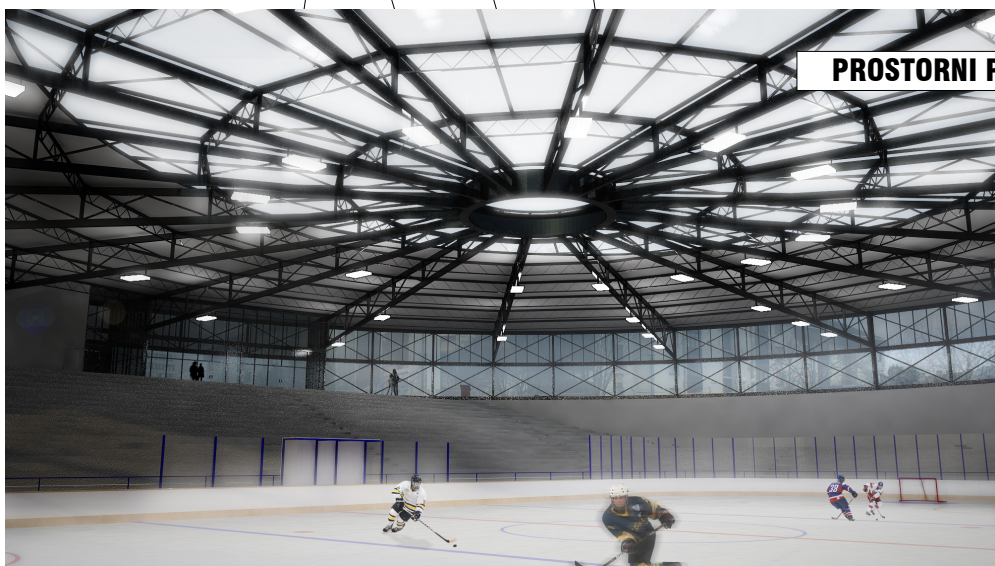
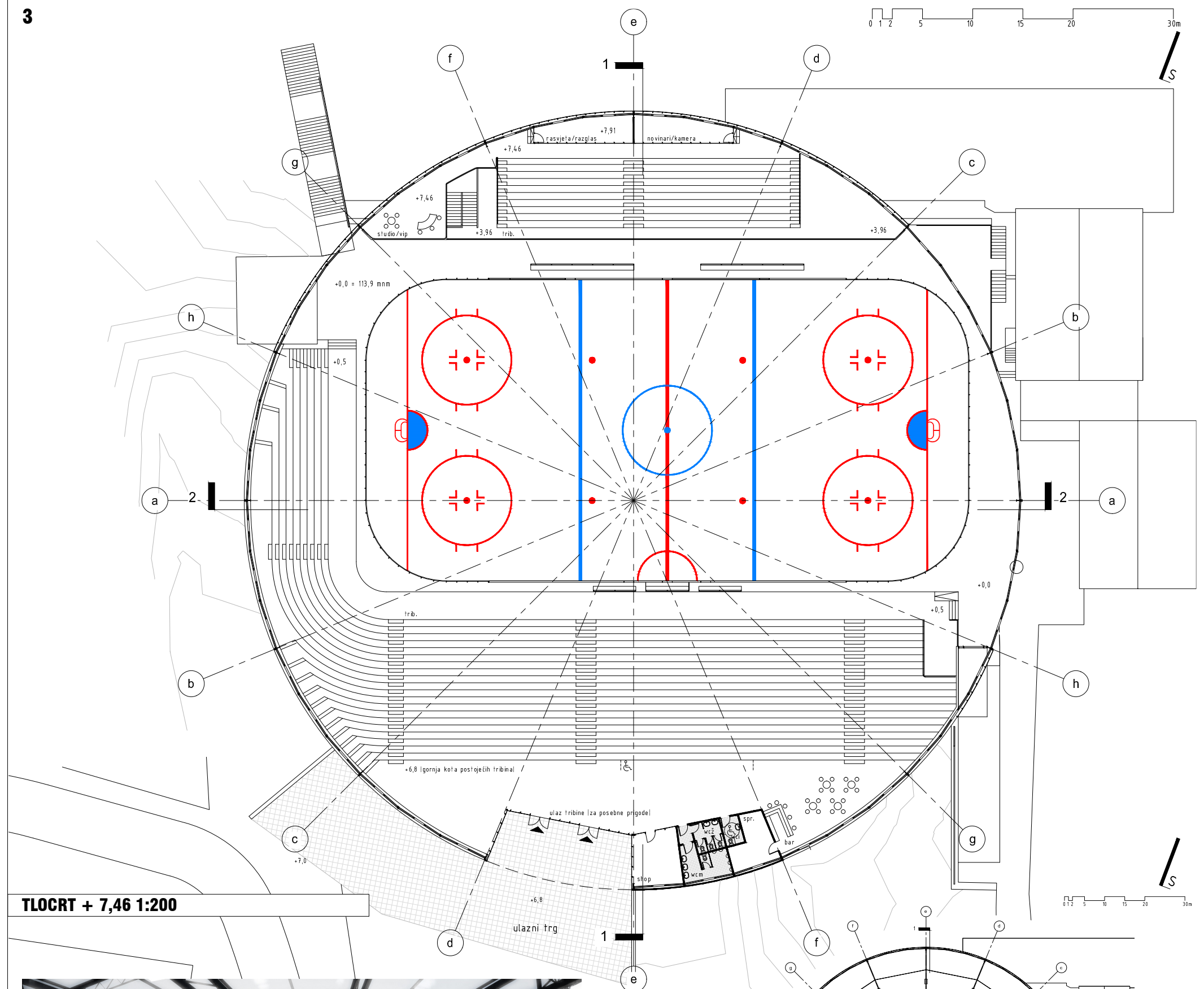


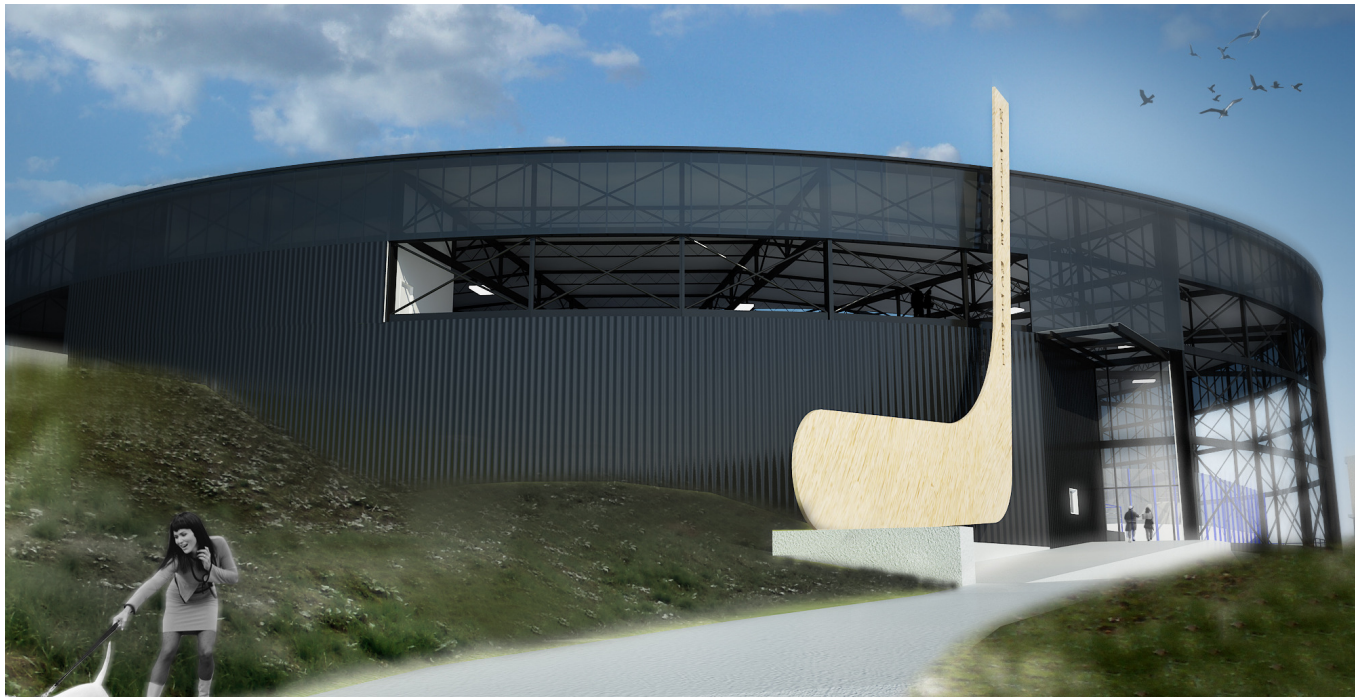
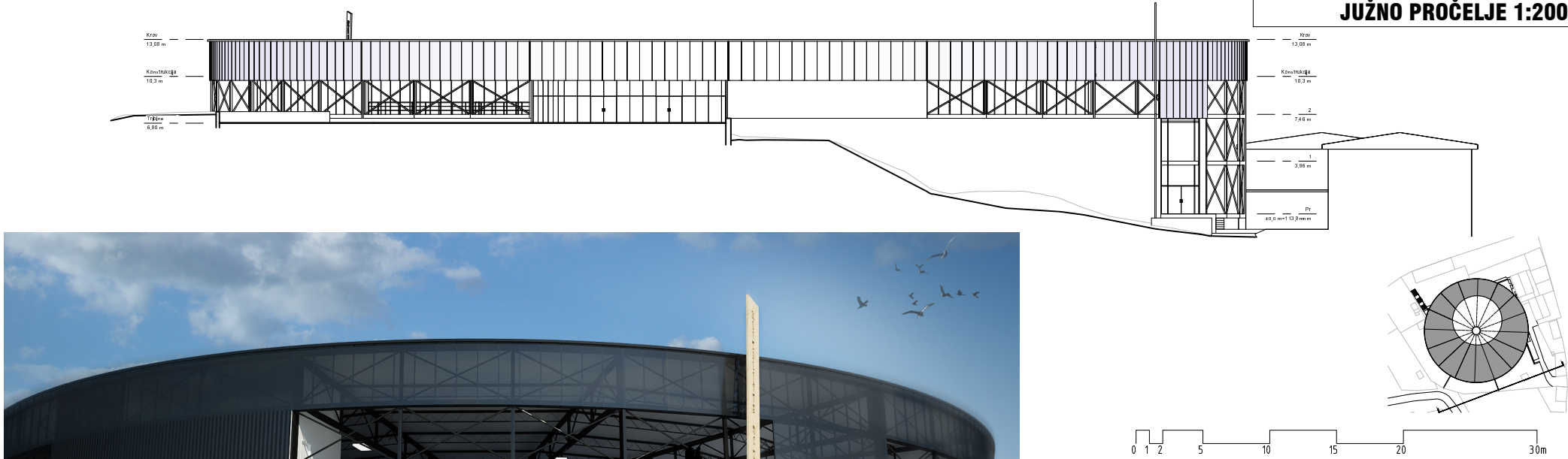
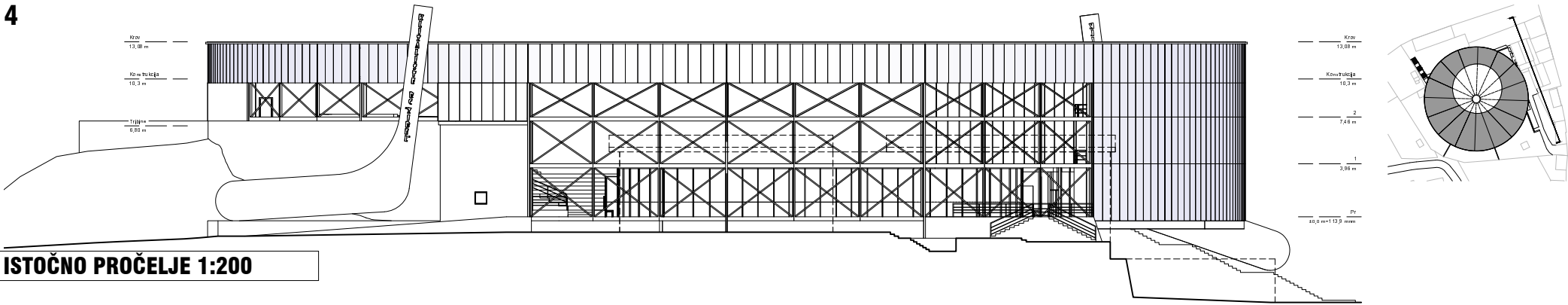
TLOCRT + 3,96 1:200

PRESJEK 1-1 1:200

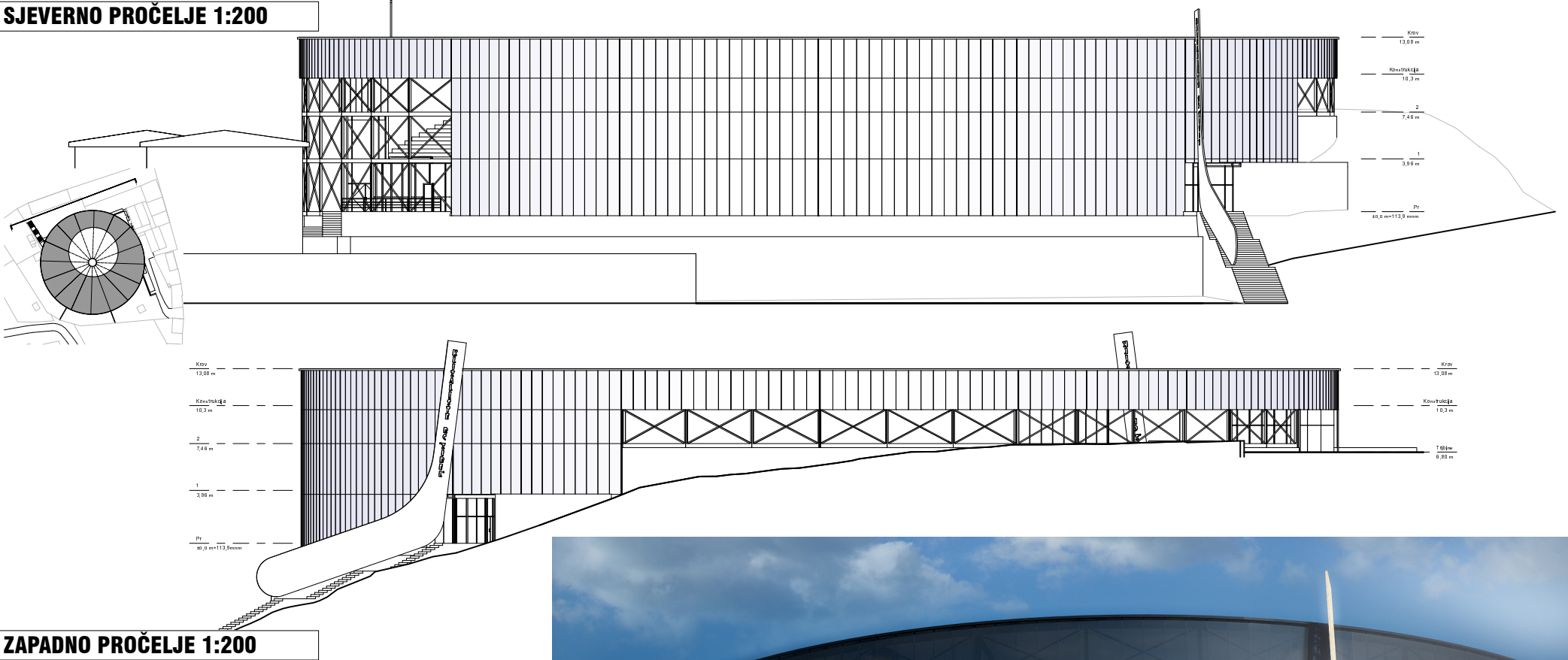


PRESJEK 2-2 1:200

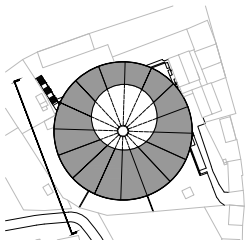




PROSTORNI PRIKAZ - JUŽNO PROČELJE



ZAPADNO PROČELJE 1:200



PROSTORNI PRIKAZ - SJEVERNO PROČELJE

