

Mentor: izvanredni profesor dipl. ing. arh. Stergaršek Stanko

KLUB LIJEČENIH ALKOHOLIČARA

-Plato za grupnu terapiju i meditaciju

Džaferhodžić Erma, Grgurević Nikolina, Kozina Ivana i Mađerac Jukić Kristina

Konstrukcije i materijali u krajobraznoj arhitekturi

VI. semestar Bs studija krajobrazne arhitekture

Akademaska godina 2014./2015.

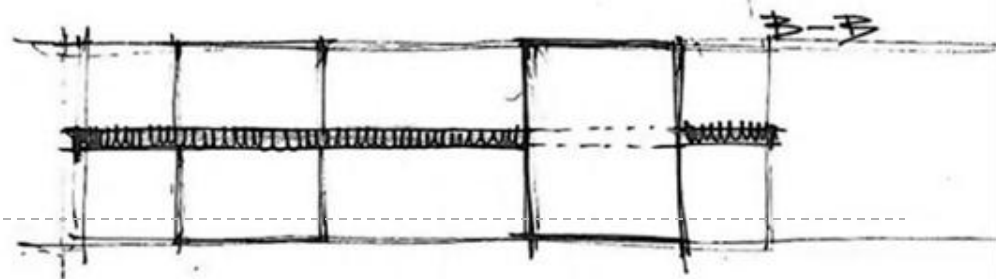
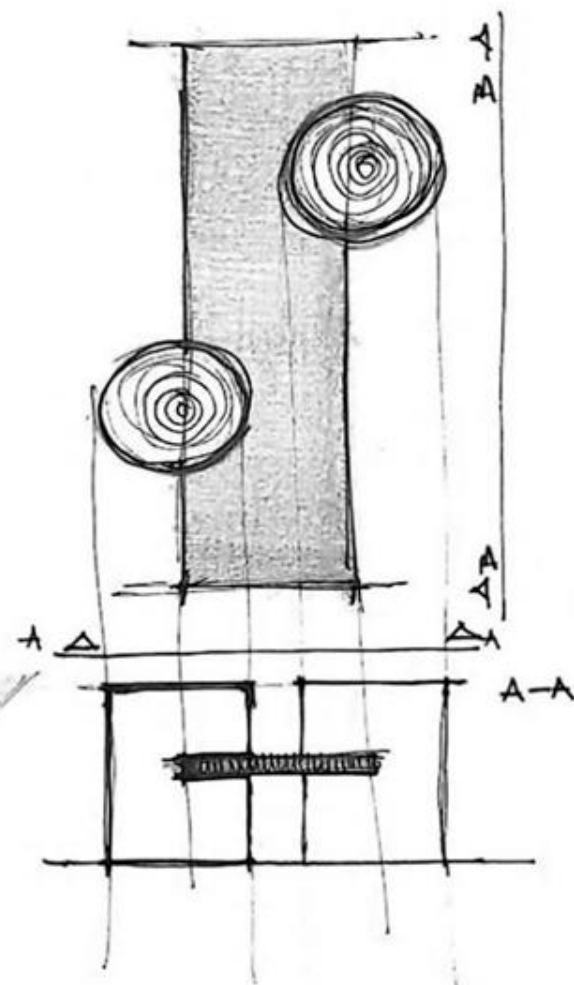
Agronomski fakultet

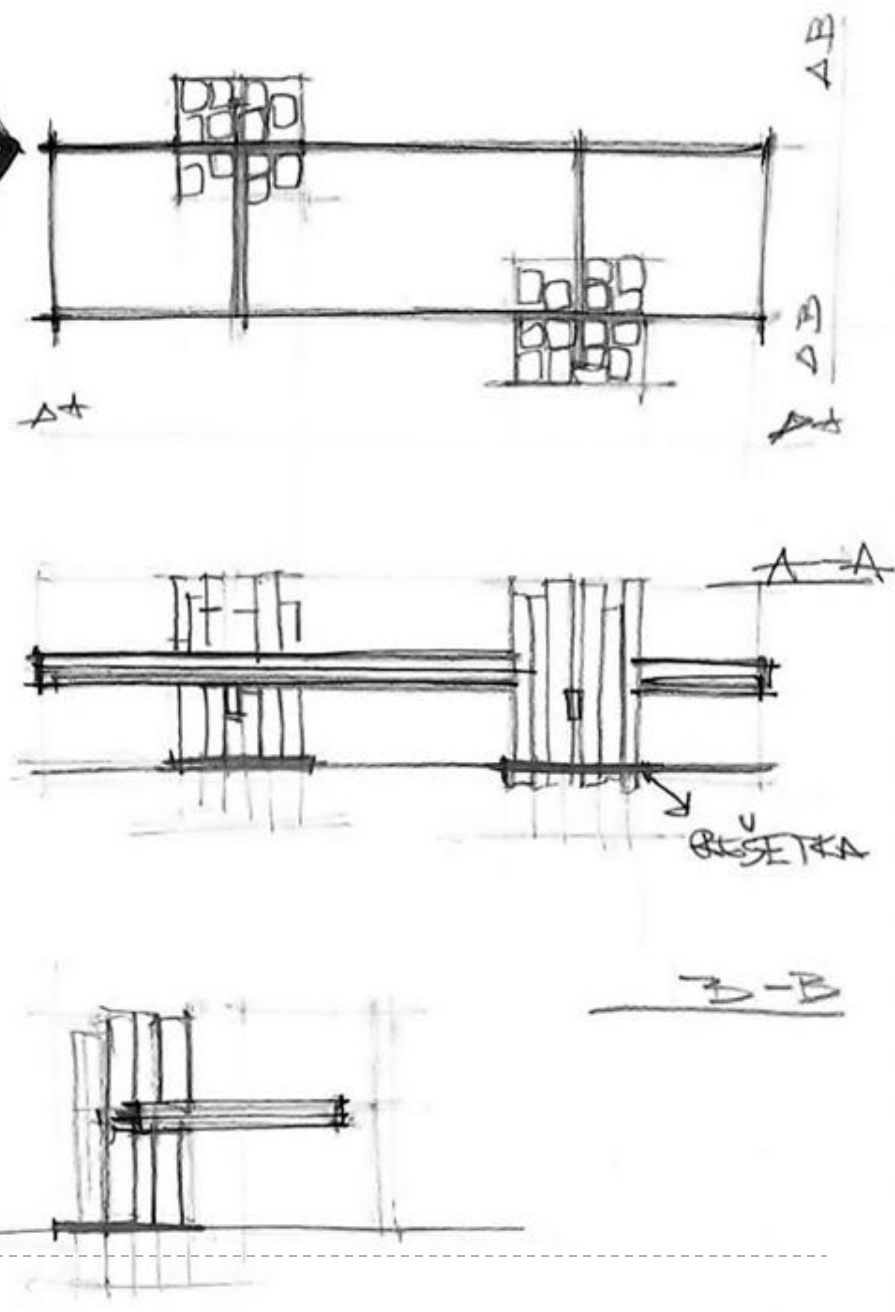
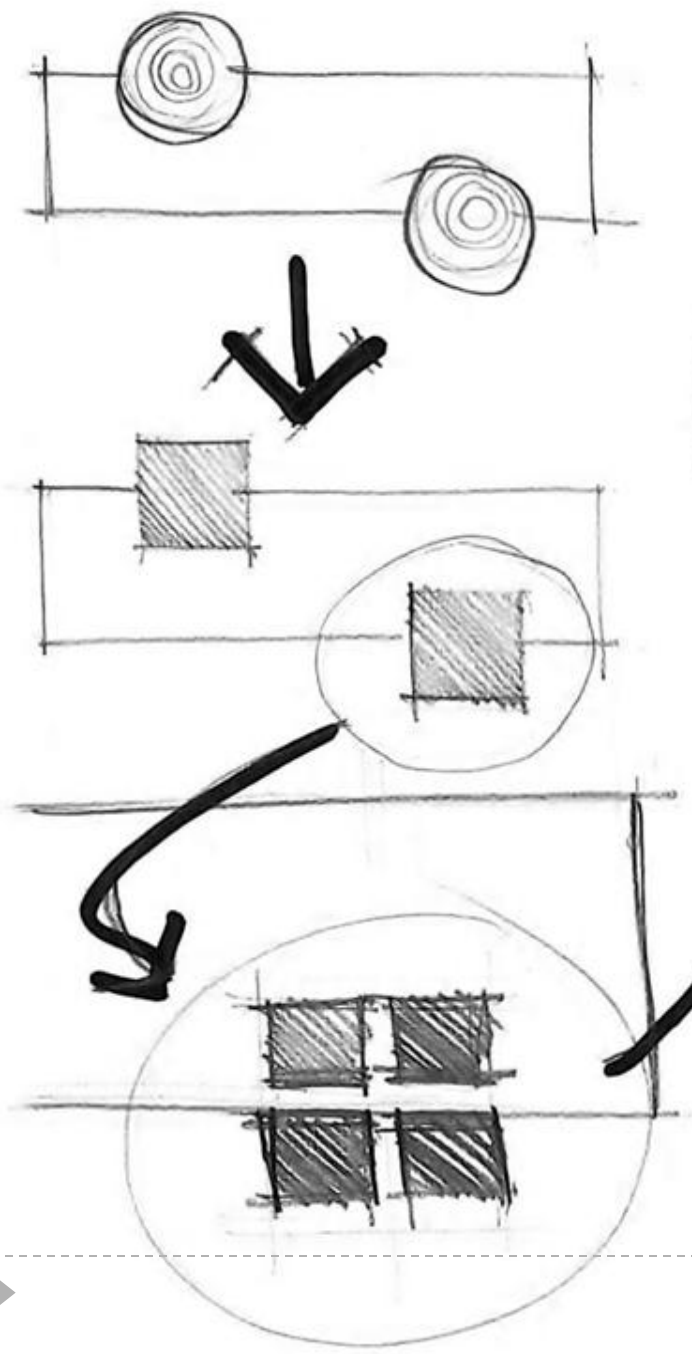
Sveučilište u Zagrebu

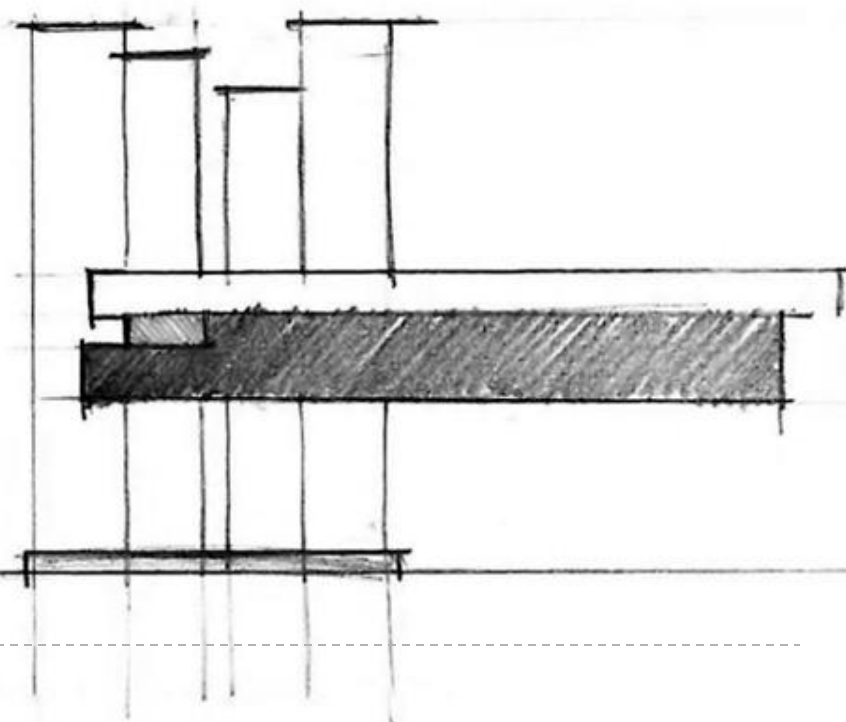
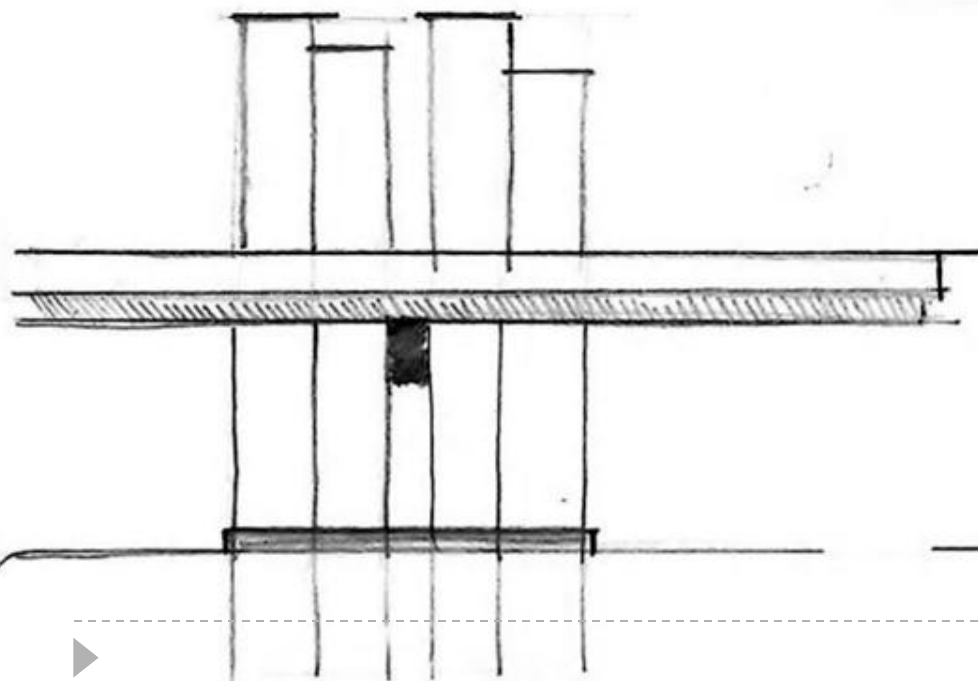
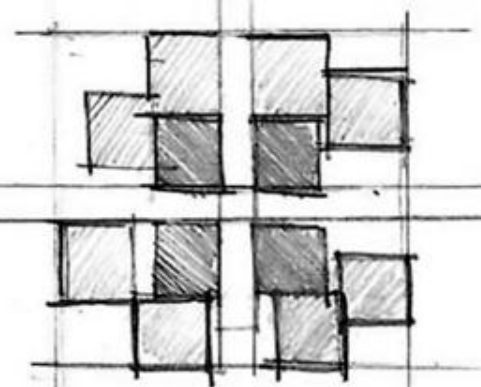


Proces oblikovanja klupe za sjedenje

Ideja, skice, razvoj, dizajn konstrukcije



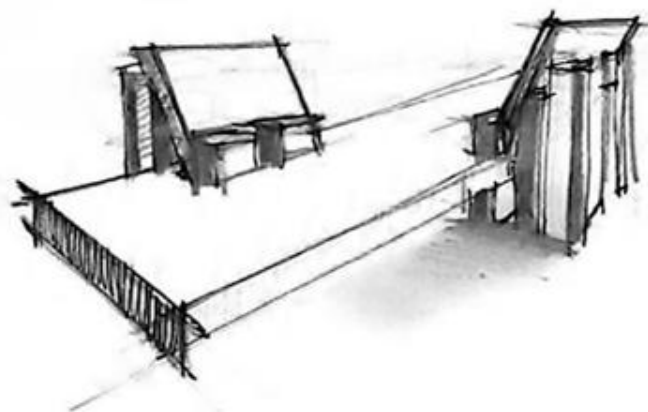
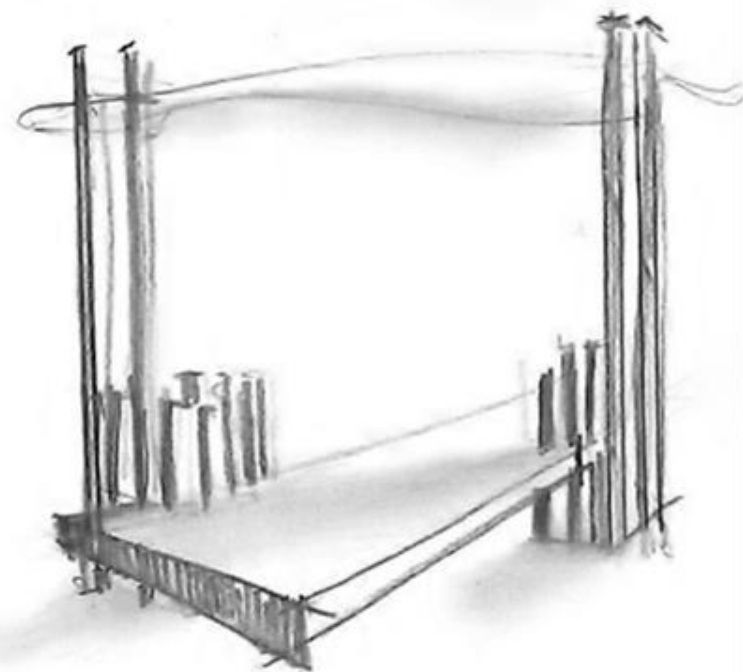
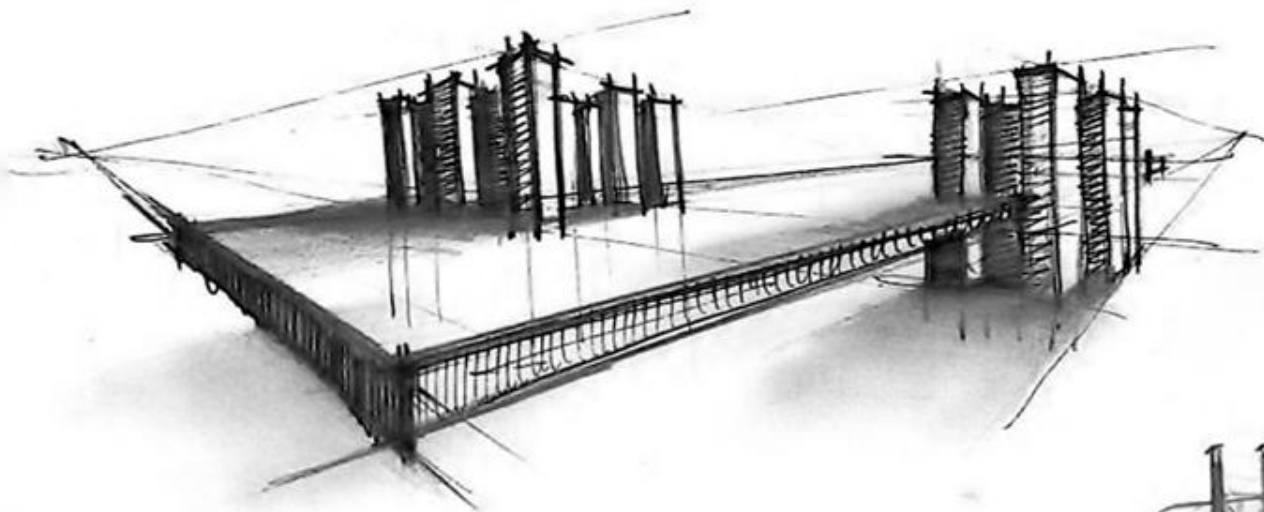


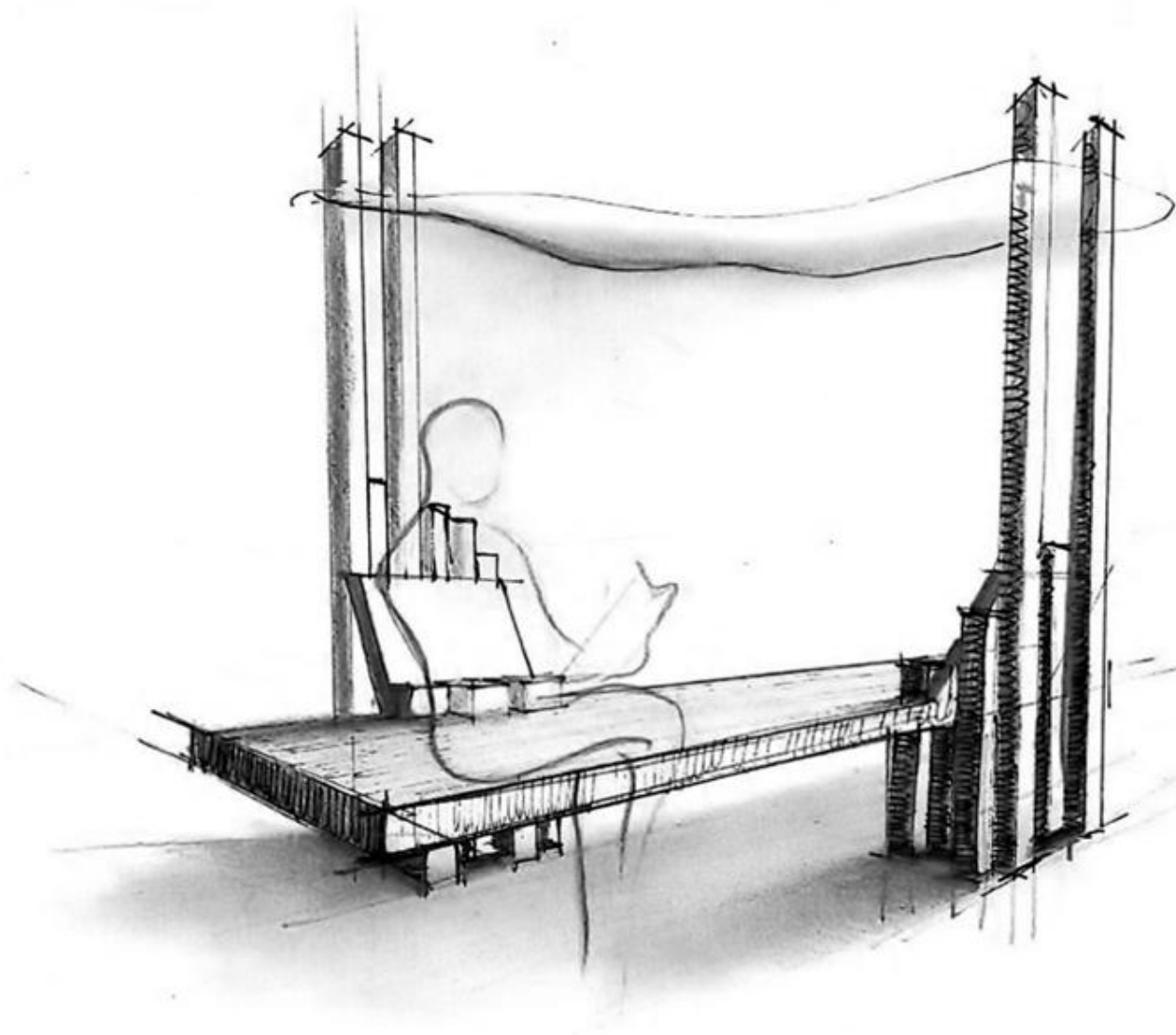




Varijacije I i II dizajna

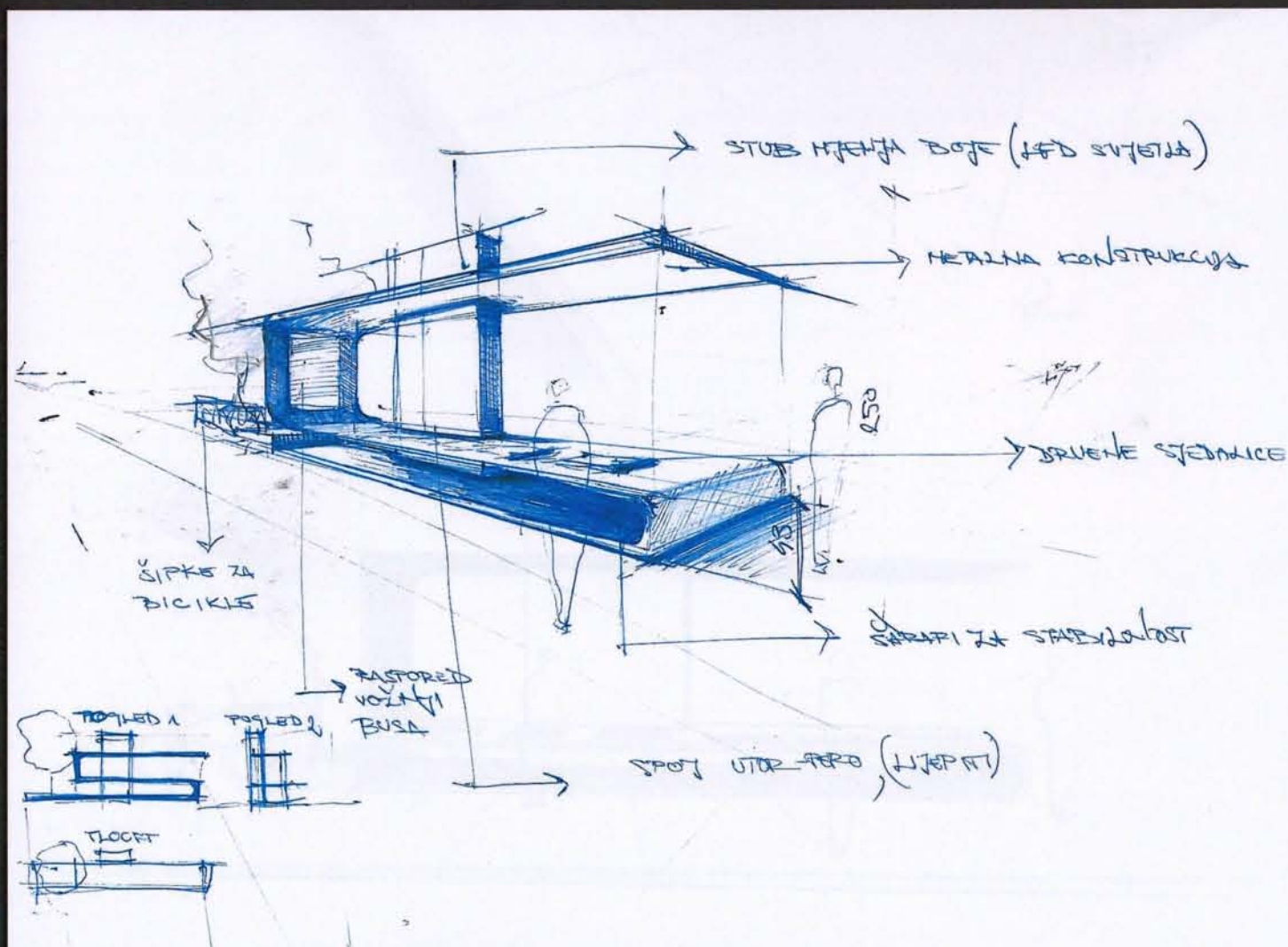
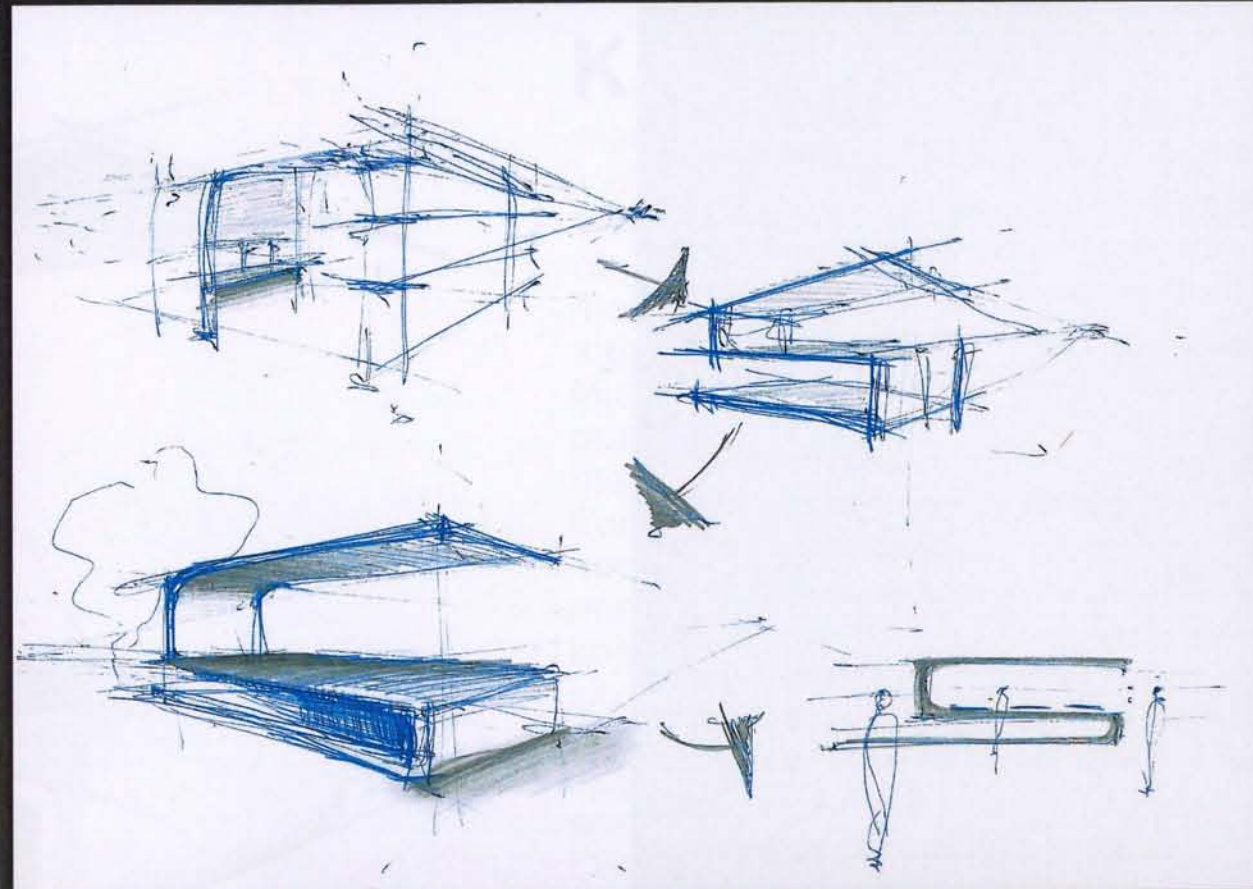
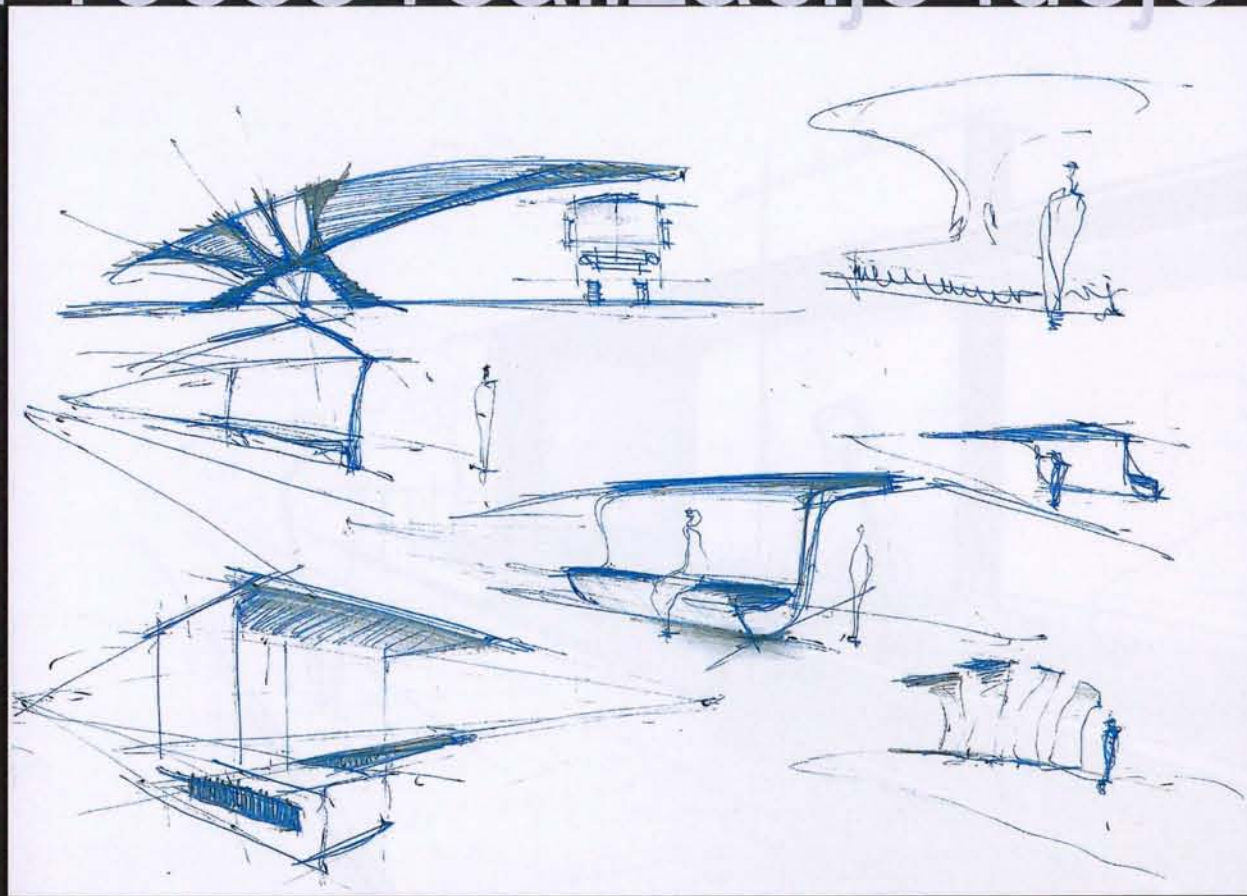
Klupa izrađena od drvene građe četinjače
(bor, smreka ili ariš)







Proces realizacije ideje

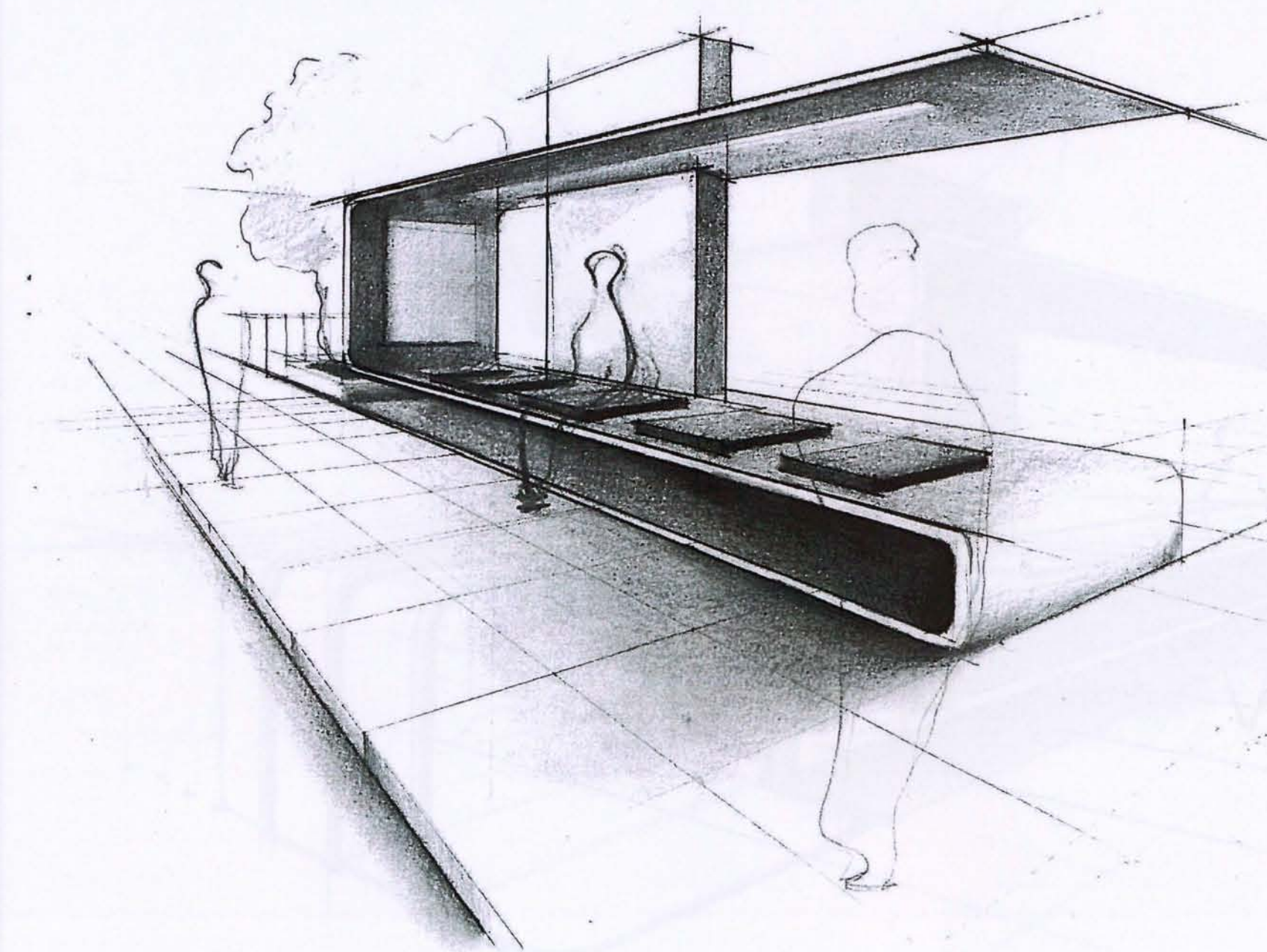


Ideja je bila načiniti multifunkcionalnu, atraktivnu, praktičnu autobusnu stanicu, namijenjenu pretežito za sjednje. U početku realiziranja dizajna, težilo se minimalizmu te na spoju i međusobnoj integraciji organske forme sa geometrijskom, koje će se jedna prema drugoj odnositi u skladnim omjerima. U konačnici dobijamo dizajn kojim dominira tanka, elegantna, dugačka forma "S" linije koja se prožima kroz dominantni pravokutni zid.

1. Oblikovanje autobusne nadstrešnice

Konstrukcije i materijali u krajobraznom oblikovanju, IV sem. Bs KA. ak. god. 2014/2015
Izradila: Erma Džaferhodžić, mentor: izv. prof.arh. Stanko Stargašek

Proces realizacije ideje



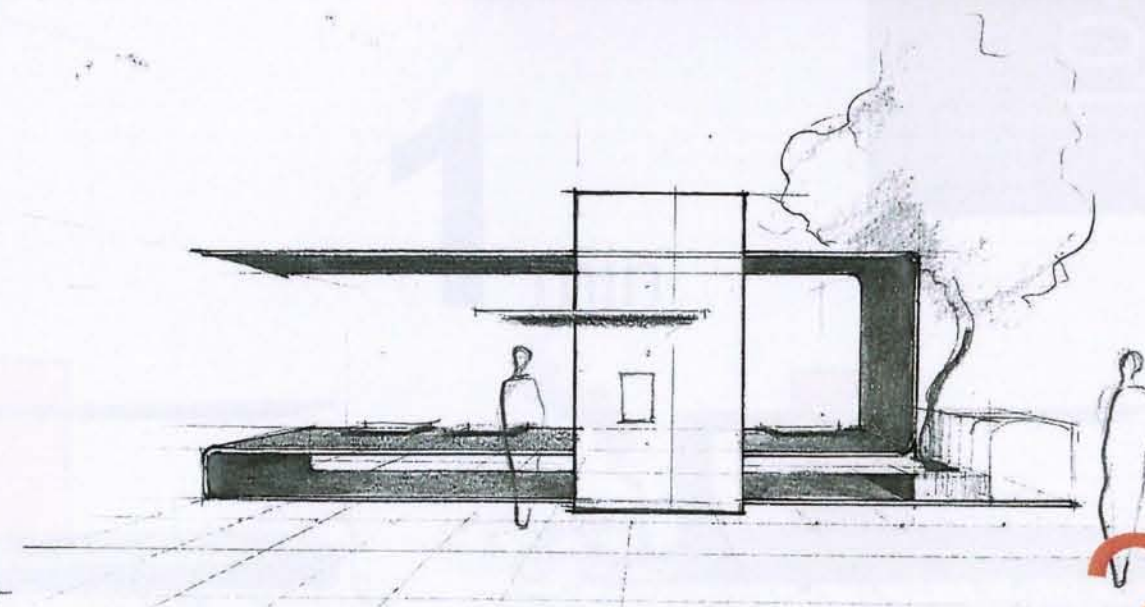
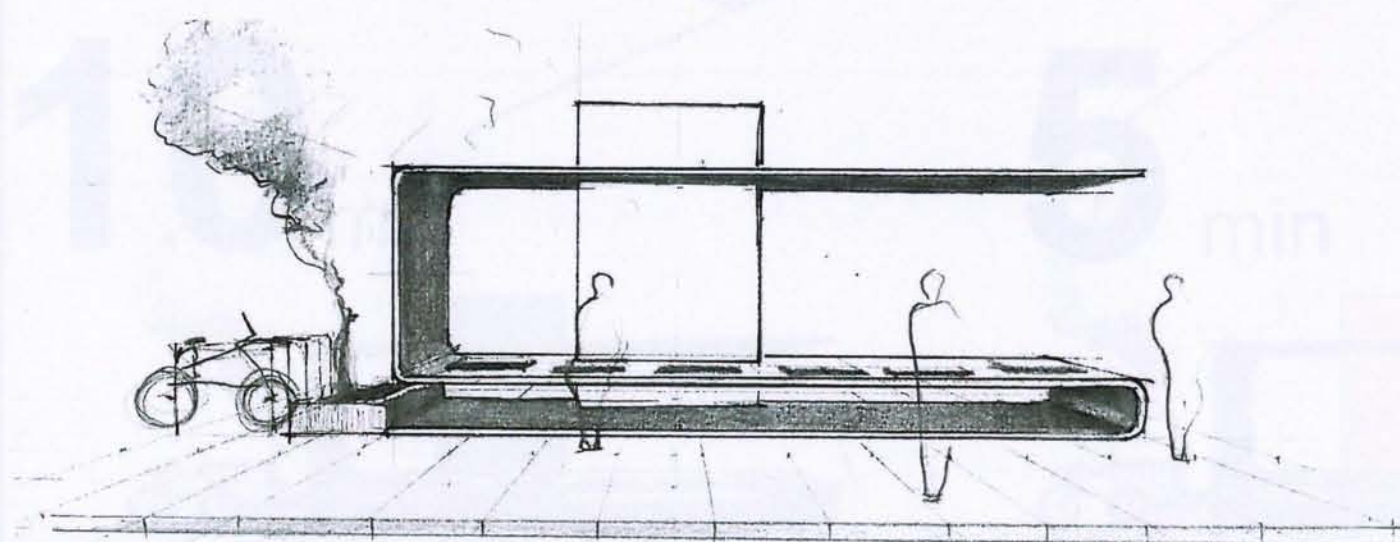
Konstrukcija je načinjena u spoju materijala: betona metala i drveta. Visine je 2.30m ,dugačka 6m te široka 1.40m. Na nju se još nastavlja betonski okvir za drvo dim. 100 x118 x 20cm , te metalne šipke za vezanje bicikla dim 100 x 65 x 5cm.

Mjesta za sjedenje načinjena su od punog drveta te vijcima spojeni na metalnu konstrukciju.

Forma "S" linije koja istodobno čini i nadstešnicu i mjesto za sjedenje , metalna je konstrukcija , dok je zid kroz koji se prožima, i koji stabilizira cijelu situaciju, od betona.

Metalna konstrukcija je za betonski zid spojena principom utor-pero, te vijcima i specijalnim ljepilima.

Cijela konstrukcija oslanja se na betonski zid koji je direktno vezan za betonski temelj, a kao dodatno osiguranje stabilnosti ,učvršćena je i dugačkim metalnim vijcima za podlogu. Metalna konstrukcija bijele je boje, drvene sjedalivce tamni smeđe boje, a betonski zid koji je oblijepljen led svijetlima mijnja boju (crvena, žuta, zelena) ovisno o vremenu dolaska busa.



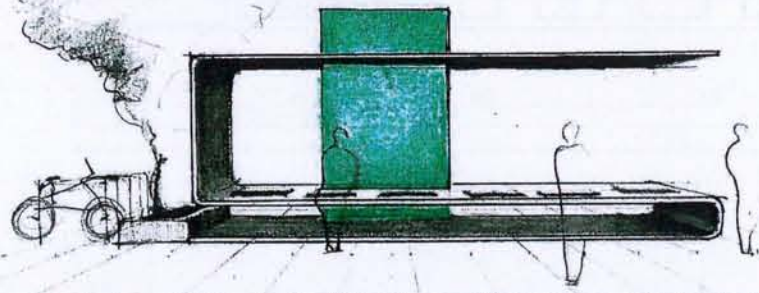
2.

Oblikovanje autobusne nadstrešnice

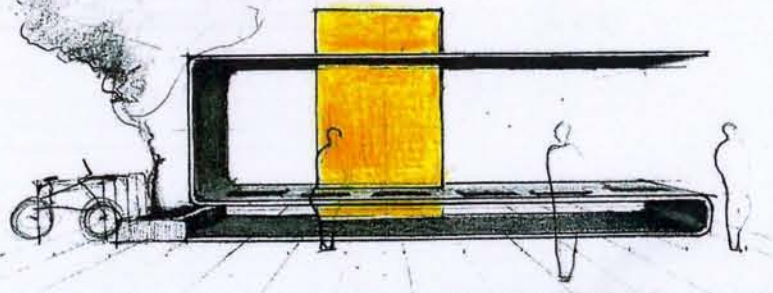
Konstrukcije i materijali u krajobraznom oblikovanju, IV sem. Bs KA. ak. god. 2014/2015
Izradila: Erma Džaferhodžić, mentor: izv. prof.arh. Stanko Stargašek

Proces realizacije ideje

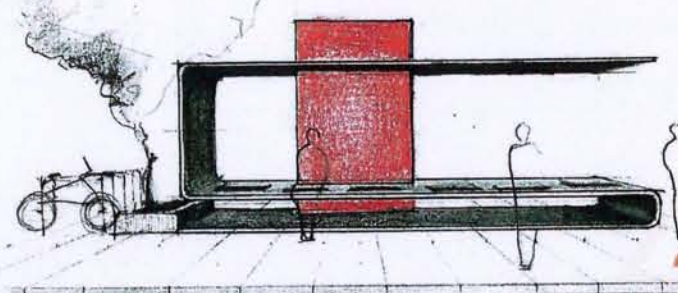
10 min



5 min



1 min



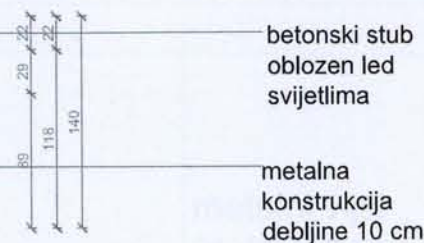
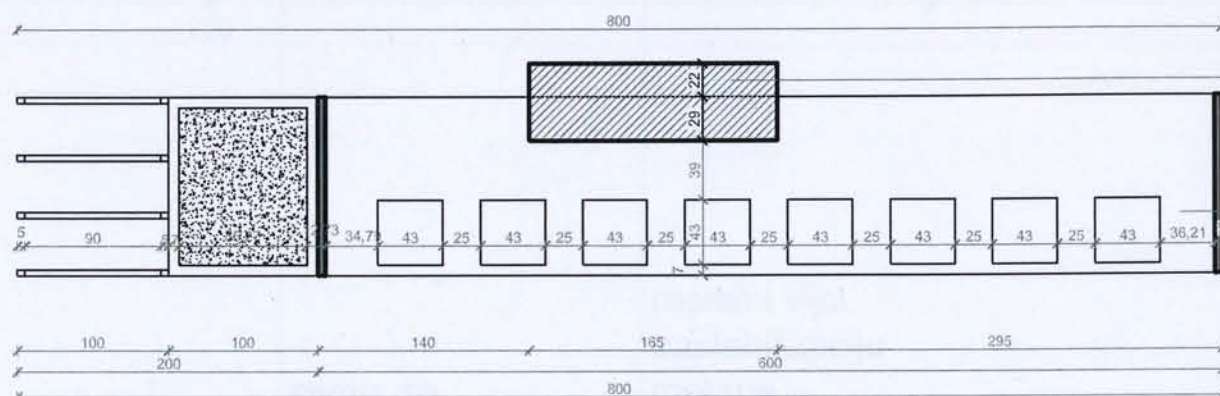
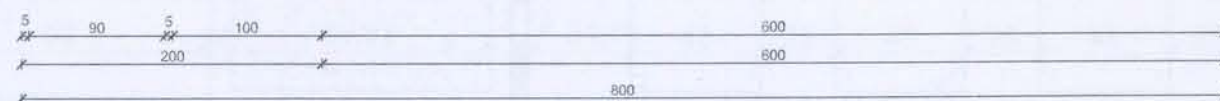
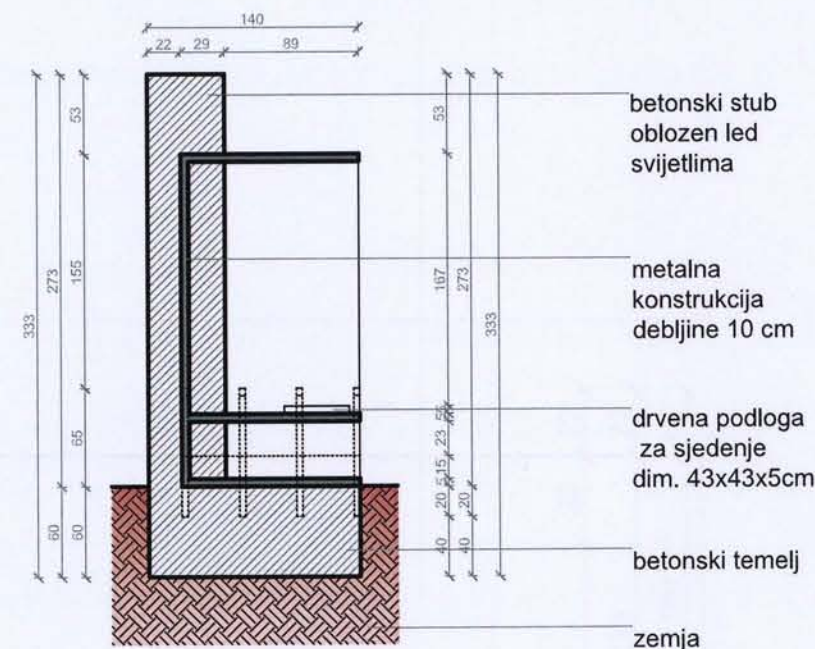
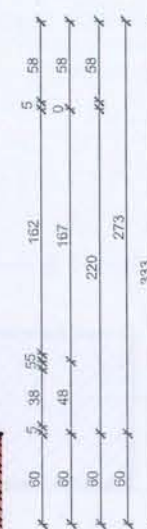
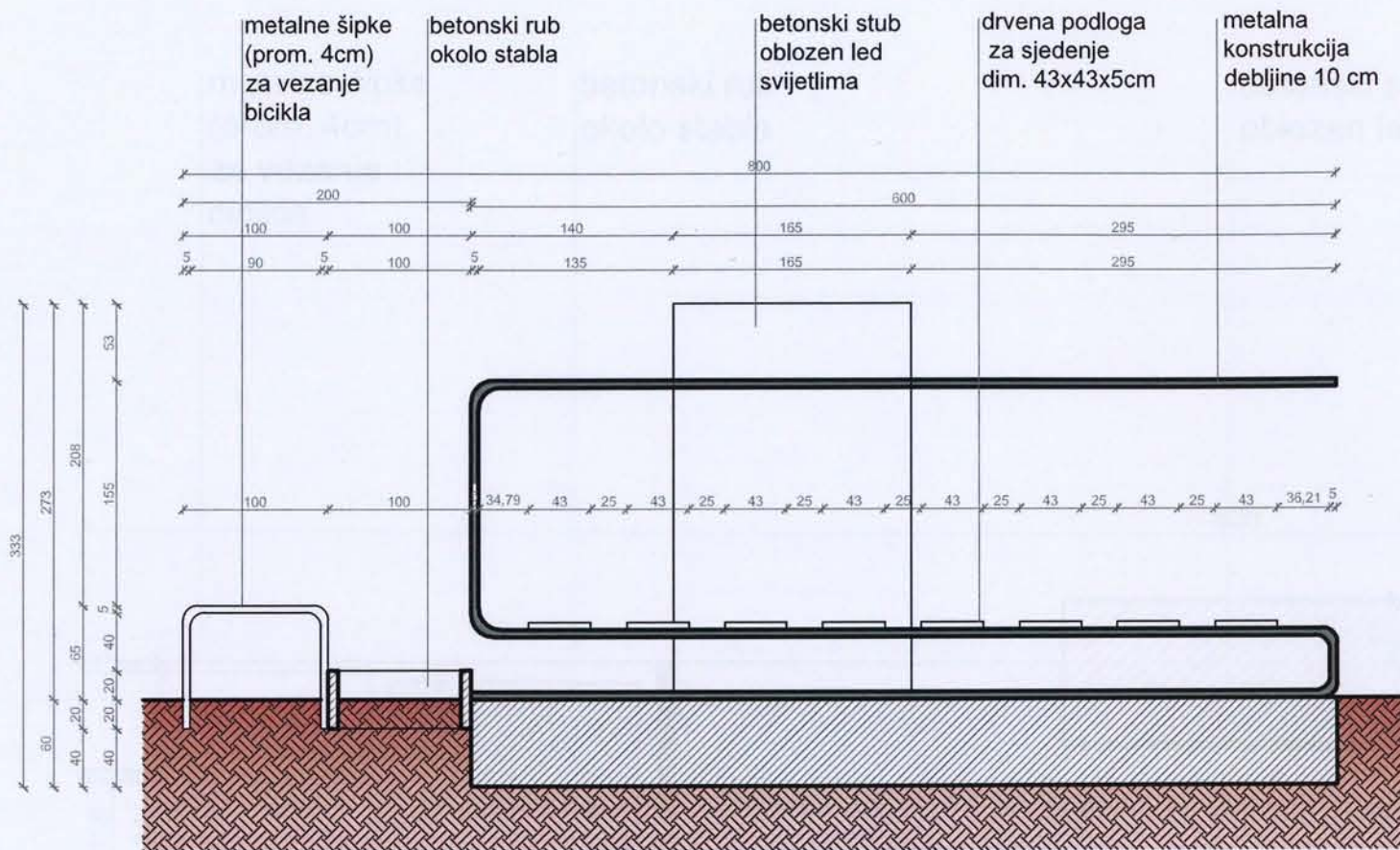
10 min., 5 min., 1 min., - vrijeme dolaska busa

3. Oblikovanje autobusne nadstrešnice

Konstrukcije i materijali u krajobraznom oblikovanju, IV sem. Bs KA. ak. god. 2014/2015
Izradila: Erma Džaferhodžić, mentor: izv. prof.arh. Stanko Stargašek

Tlocrt i presjeci nadstrešnice

M 1:50



M 1 :25



Konstrukcije i materijali u krajobraznom oblikovanju, IV sem. Bs KA. ak. god. 2014/2015
Izradila: Erma Džaferhodžić. mentor: izv. prof.arh. Stanko Stargašek

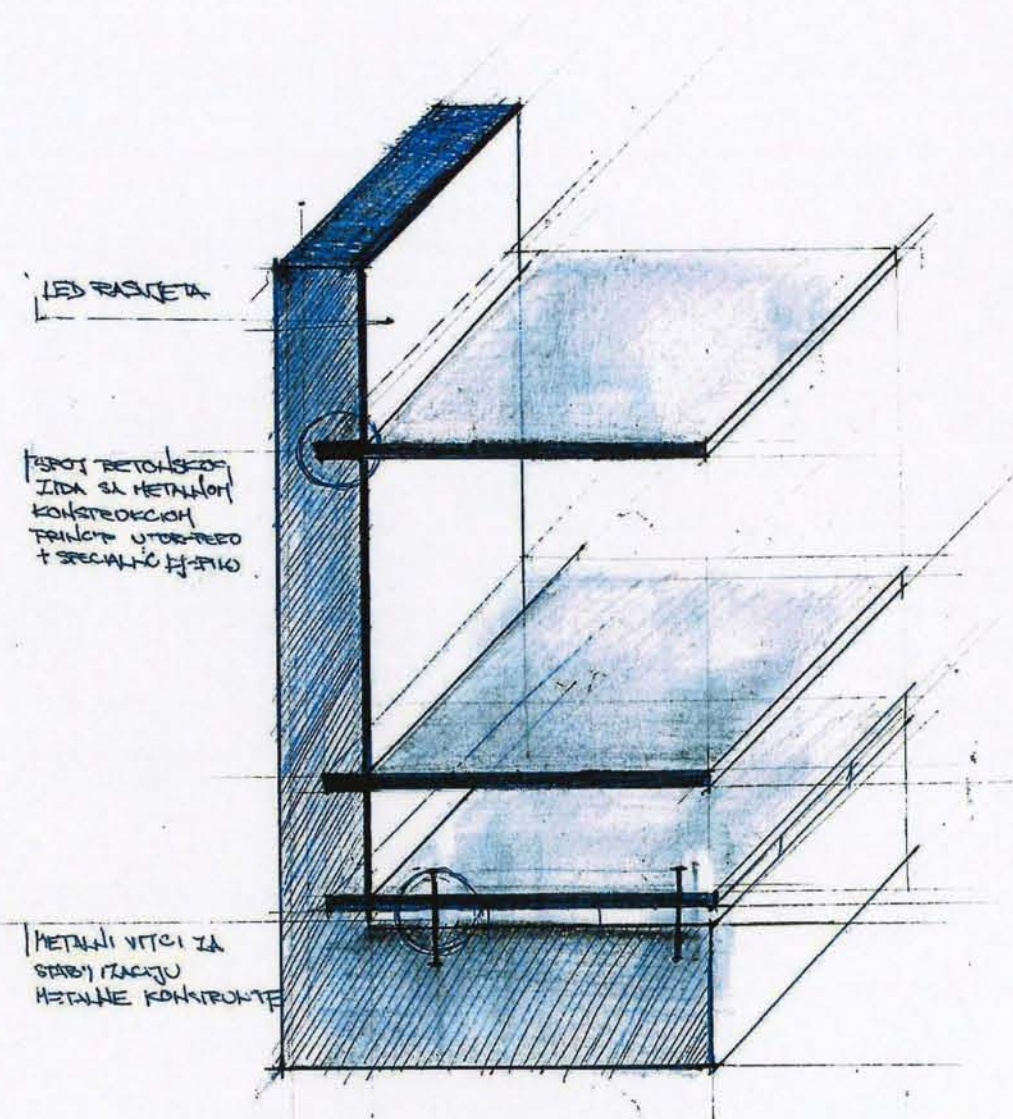
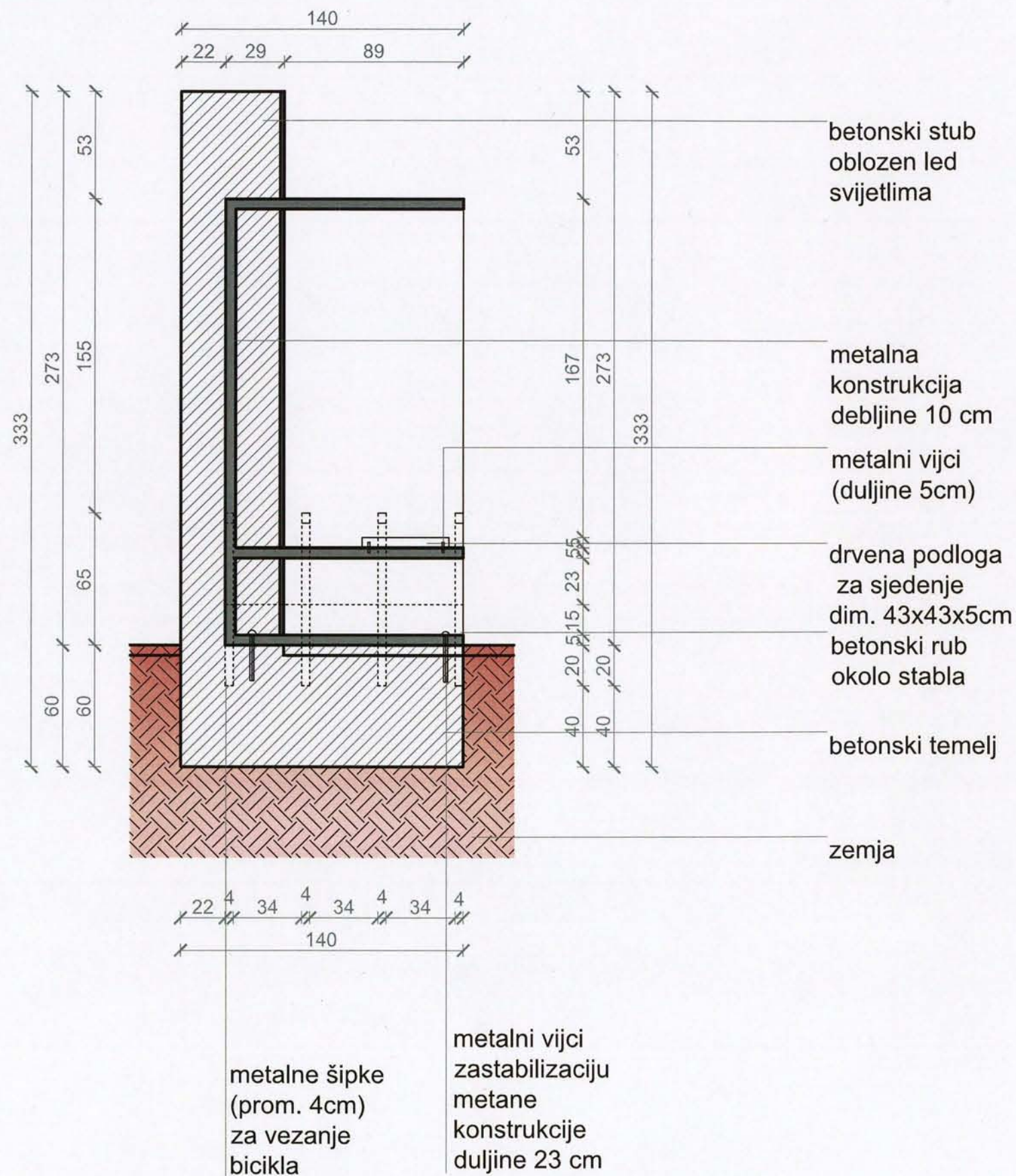
M 1 :25



Konstrukcije i materijali u krajobraznom oblikovanju, IV sem. Bs KA. ak. god. 2014/2015
izradila: Erma Džaferhodžić mentor: izv. prof.arh. Stanko Stargašek

Presjek nadstrešnice 2

M 1 :25



7. Oblikovanje autobusne nadstrešnice

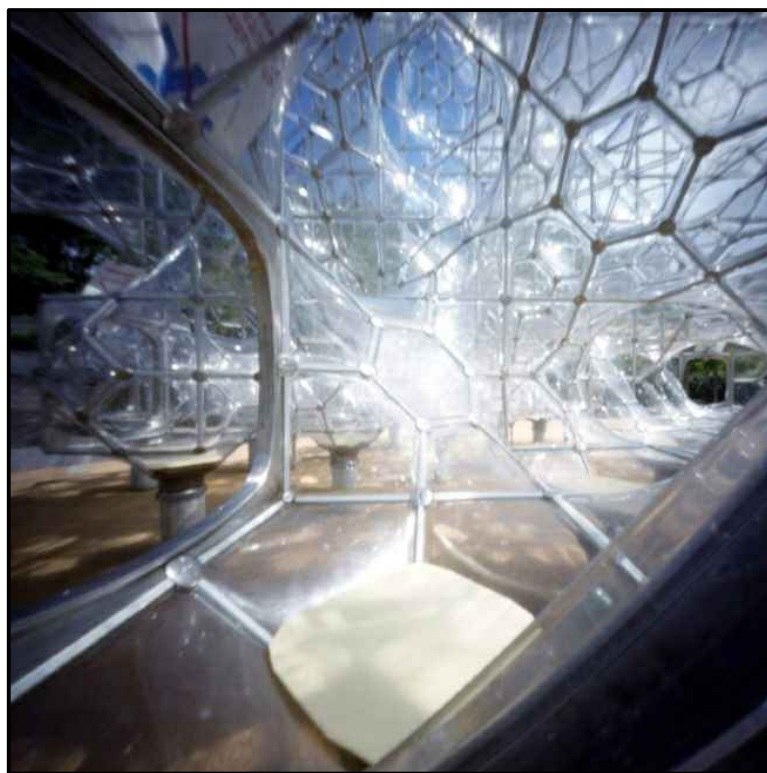
Konstrukcije i materijali u krajobraznom oblikovanju, IV sem. Bs KA. ak. god. 2014/2015
Izradila: Erma Džaferhodžić, mentor: izv. prof.arh. Stanko Stargašek

A child is seen from behind, climbing a complex, colorful metal playground structure. The structure features a large circular platform with a yellow and black design, surrounded by various metal beams and platforms in shades of blue, green, and red. The background is a blurred view of a park with trees and other structures.

TEHNIČKO RJEŠENJE PROSTORNE INSTALACIJE ZA DJEČJU IGRU U PARKU DIANE BUDISAVLJEVIĆ

Agronomski Fakultet
Konstrukcije i materijali u krajobraznoj arhitekturi
Ak.God. 2014./2015.
mentori: izv.prof. Stanko Stergaršek, d.i.a.
student: JOSIP GRGUREVIĆ

uvod i projektni program



- slično rješenje koje kao osnovni oblikovni element koristi kristalnu rešetku



PRI IZRADI IDEJNOG PROJEKTA ZA PARK DIANE BUDISAVLJEVIĆ OSMIŠLJENA JE PROSTORNA INSTALACIJA KOJA BI SLUŽILA ZA DJEČJU IGRU. ONA BI SVOJIM OBLIKOM TE IZBOROM MATERIJALA POKUŠALA IMITIRATI PRIRODNU STRUKTURU KOJU STVARAJU MJEHURI OD SAPUNICE. STRUKTURA BI BILA ŠUPLJA, I SASTOJALA BI SE OD TRI SVOJEVRSNA TUNELA KOJI BI BILI MEĐUSOBNO POVEZANI, ODNOSNO TRI REAZLIČITA SMJERA KRETANJA UNUTAR SEBE, TE BI DJECI NA Taj NAČIN BIO OMOGUČEN ULAZAK UNUTAR NJE, NA Taj NAČIN BI BIO STVOREN "DVORAC OD SAPUNICE".



- skica rješenja

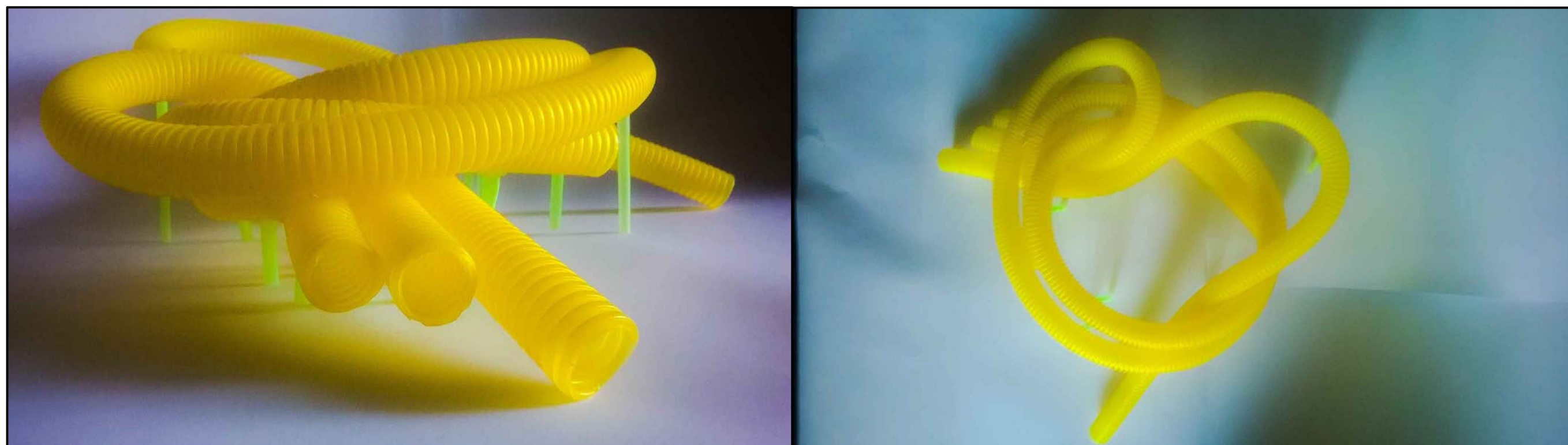


- skica rješenja

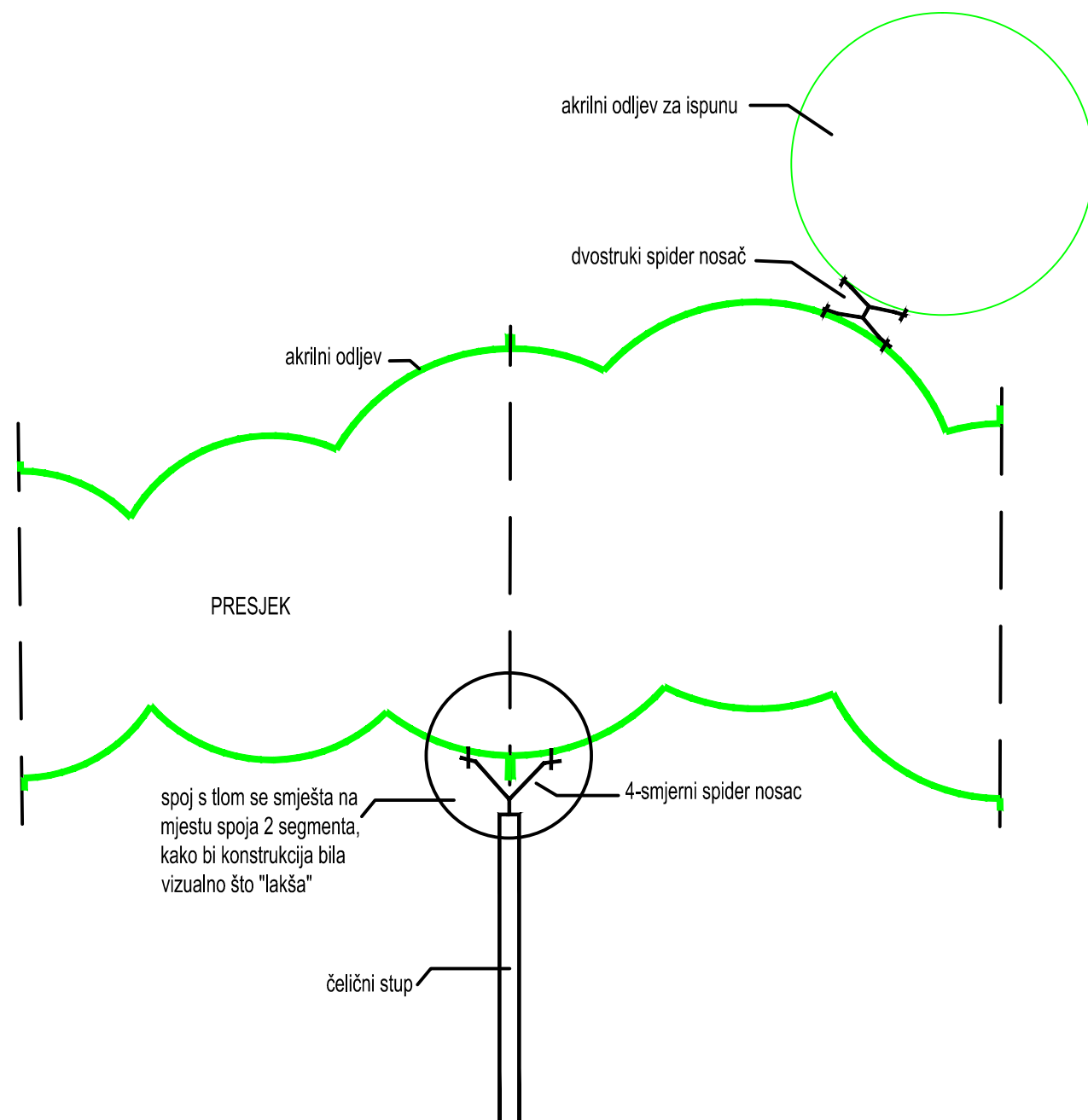
radna maketa- analiza



PRVO SE PRISTUPILO IZRADI MAKETE, GDJE SE FORME OD SAPUNICE I NJENI SMJEROVI GRANJANJA ZAMJENJUJU APSTRAHIRANOM FORMOM, OBIČNOM REBRASTOM CIJEVI, KAKO BI SE JEDNOSTAVNO VIZUALIZIRALO NJIHOVO SPAJANJE, MEĐUSOBNI ODNOS, MJESTA POTENCIJALNIH ULAZAKA U STRUKTURU, NAČIN KRETANJA IZMEĐU TUNELA, TE SPOJA S TLOM.



NAČIN SPOJA ODLJEVA SA TLOM TE ODLJEVIMA ZA ISPUNU

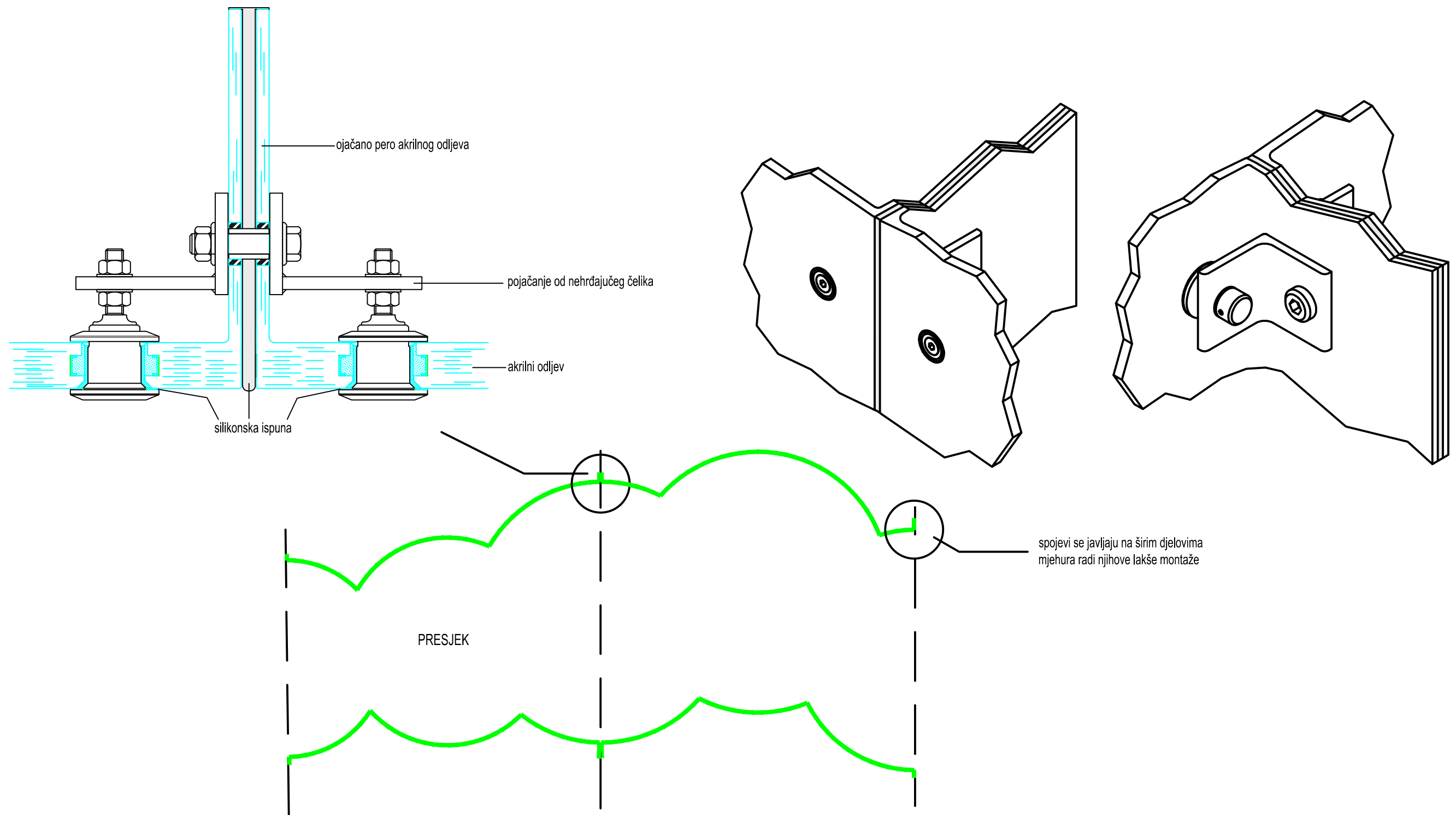


- 4-smjerni spider nosač

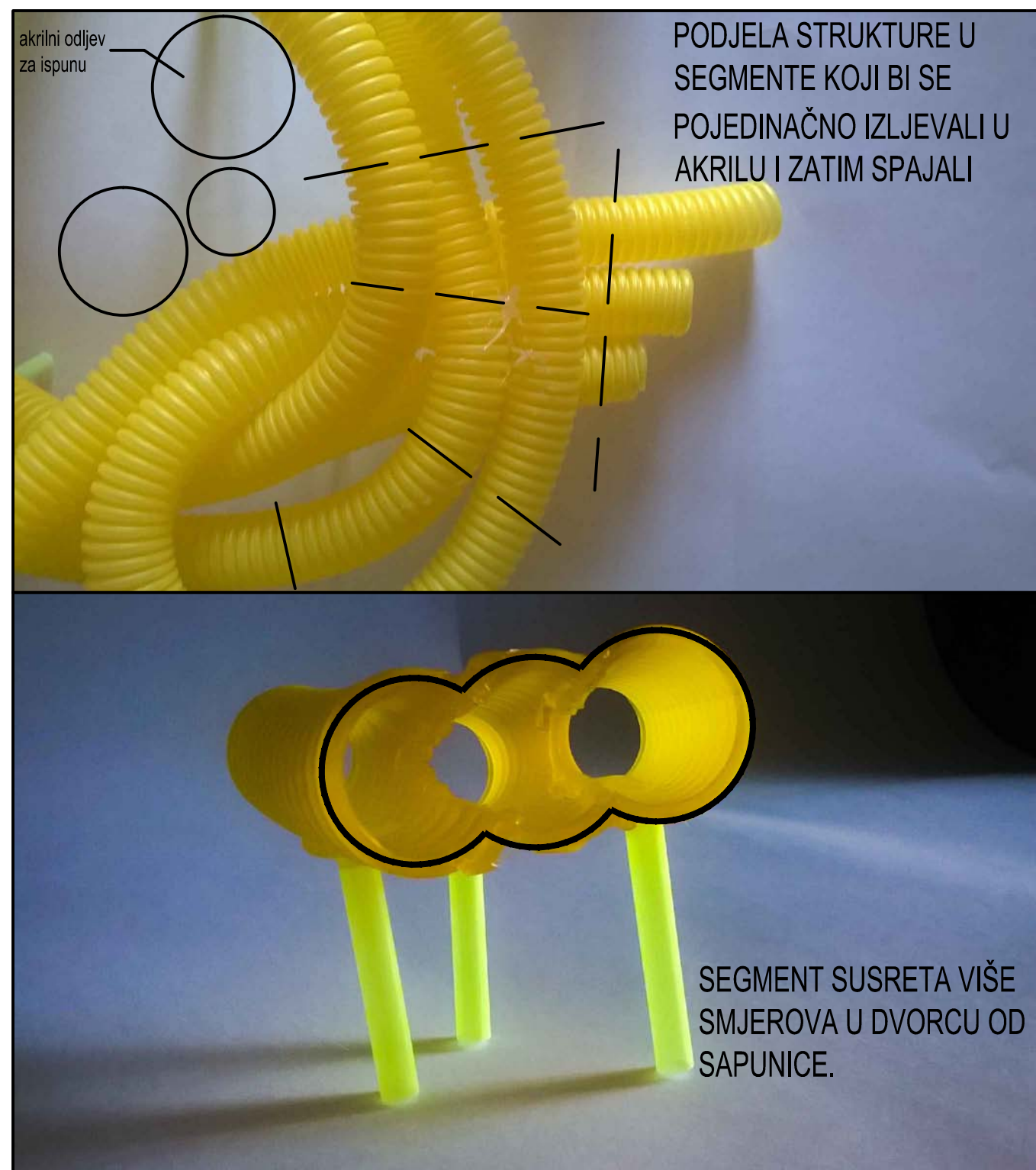


- 4-smjerni spider nosač i spoj s čeličnim stupom

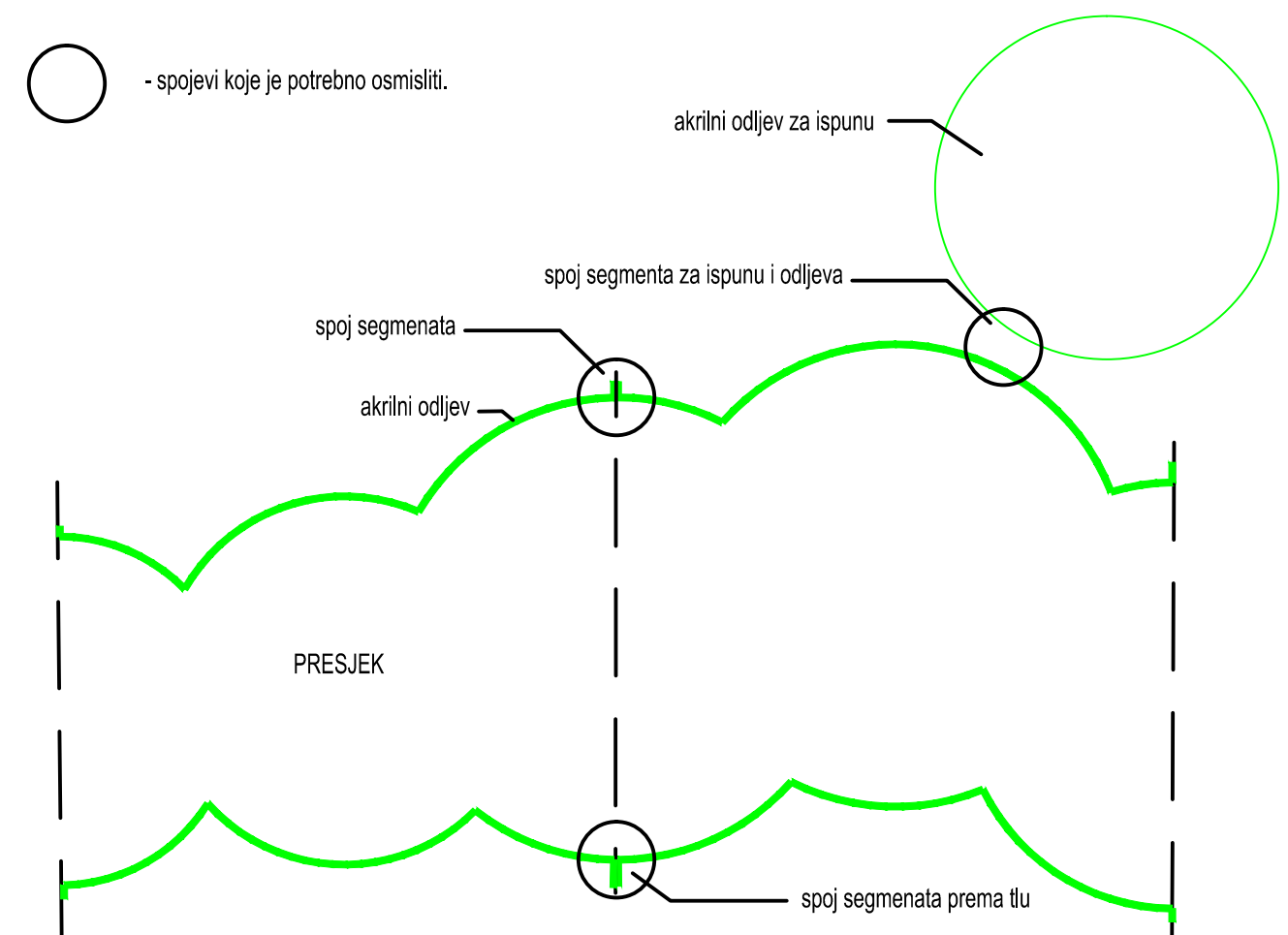
DETALJ SPOJA DVA AKRILNA ODLJEVA



verzija rješenja



ANALIZIRANJEM MAKETE POTENCIJALNO SE RJEŠENJE SAMO NAMEČE, TE SE OPCIJA IZLJEVANJA POJEDINIH SEGMENTATA U AKRILU I NJHOVO SPAJANJE POKAZUJE KAO NAJJEDNOSTAVNIJE JER NA TAJ NAČIN SE DOSTA ELEGANTNO RJEŠAVAJU SPOJEVI VIŠE "TUNELA", ODNOSNO SUSRETA RAZLIČITIH SMJEROVA KROZ DVORAC OD SAPUNICE. DOK BI SE PROSTOR IZMEĐU TIH SMJEROVA/TUNELA DODATNO ISPUNJAVAO NEPROHODNIM SEGMENTIMA KAKO BI SE DOBILA POTPUNA CJELINA. NAKON TOGA JEDINO ŠTO NAM PREOSTAJE JE TEHNIČKI OSMISLITI NAČIN IZVEDBE NEKOLIKO SPECIFIČNIH SPOJEVA KOJI ĆE SE POJAVITI



kratki tehnički opis

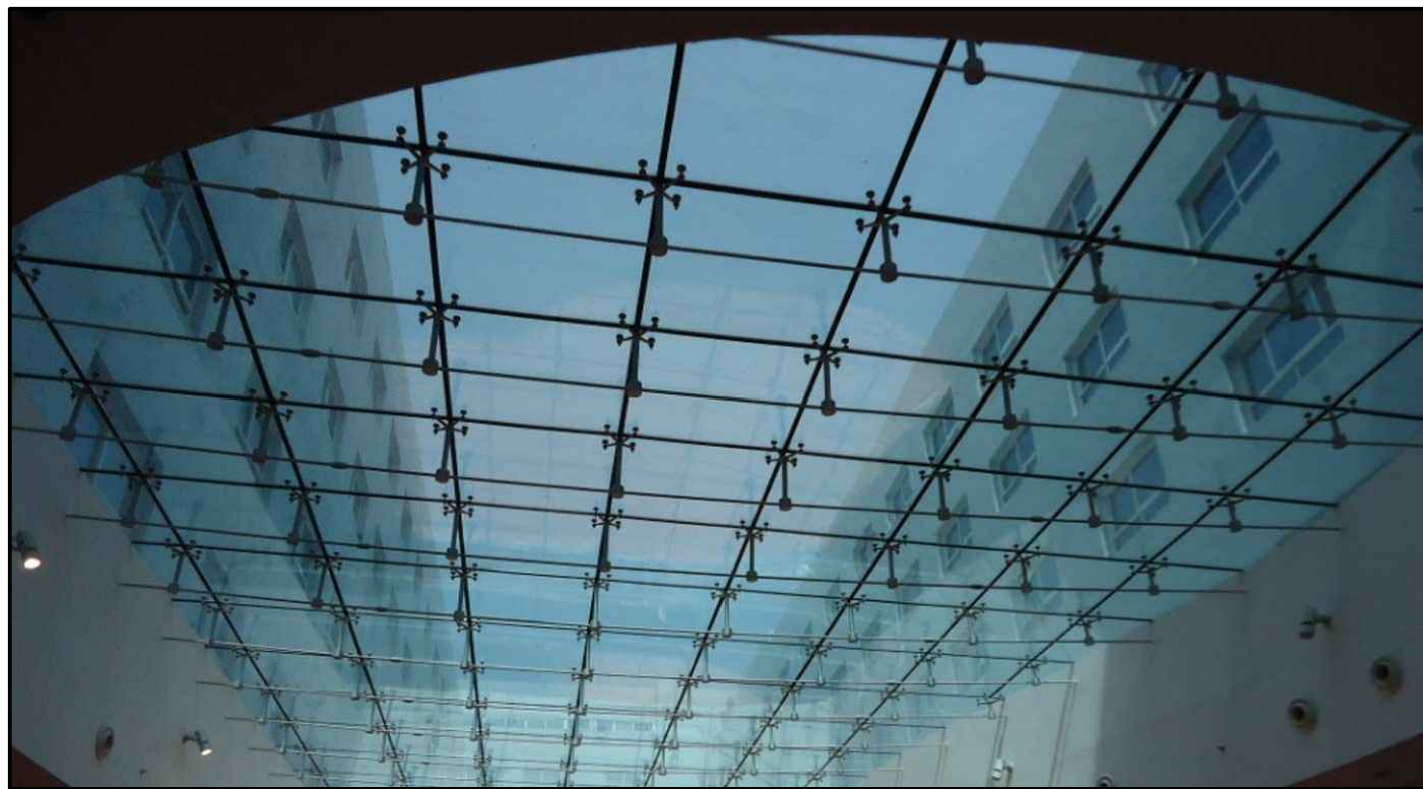
PRI IZRADI RJEŠENJA BI SE ONO U CJELOSTI PODJELILO U SEGMENTE KOJI BI SE NUMERIRALI RADI JEDNOSTAVNIJE MONTAŽE. DIMENZIJE BI BILE PRILAGOĐENE DJECI DO 14 GODINA KAKO BI IM BILO OMOGUĆENO NESMETANO KRETANJE KROZ DVORAC.

NAKON TOGA BI SE PRISTUPILO IZRADI KALUPA I IZLJEVANJU SEGMENTATA IZ AKRILA . AKRIL JE POGODAN JER JE TRANSPARENTAN I OMOGUĆAVA POSTIZANJE ŽELJENOG OBLIKA. STJENKE TIH SEGMENTATA BI BILE 5-10cm, OVISNO RADI LI SE O ELEMENTIMA ZA ISPUNU ILI GRADIVNIM SEGMENTIMA, KAKO BI SE IZBJEGLO PUCANJE MATERIJALA. GRADIVNI SEGMENTI BI NA SVOJIM KRAJEVIMA IMALI OJAČANA PERA ZA MONTAŽU.

IZBOR MATERIJALA SEGMENTATA JE PONUDIO TEHNIČKO RJEŠENJE SPECIFIČNIH SPOJEVA, TE SE IDEJNO ONI IZVODE JEDNAKO KAO I FASADNE ZAVJESE/ DVOSTRUKE FASADE OD STAKLA/AKRILA I KREĆE SE U PRONALAZAK ODGOVARAJUĆIH ELEMENATA TJ. PRILAGODBU POSTOJEĆEG SISTEMA "SPIDER" NAČINA SPAJANJA. TO JE VEĆ RAZRAĐENI SUSTAV, KOJI IMA RJEŠENE NAČINE BRTVENJA TE JE BAŠ NAMJENJEN MATERIJALIMA KAO ŠTO SU ODLJEVI OD AKRILA KOJI SU OSNOVNI GRADIVNI ELEMENT OVOGA RJEŠENJA.



- ukrasne akrilne kugle koje koriste sličan princip kao i gradivni segmenti rješenja

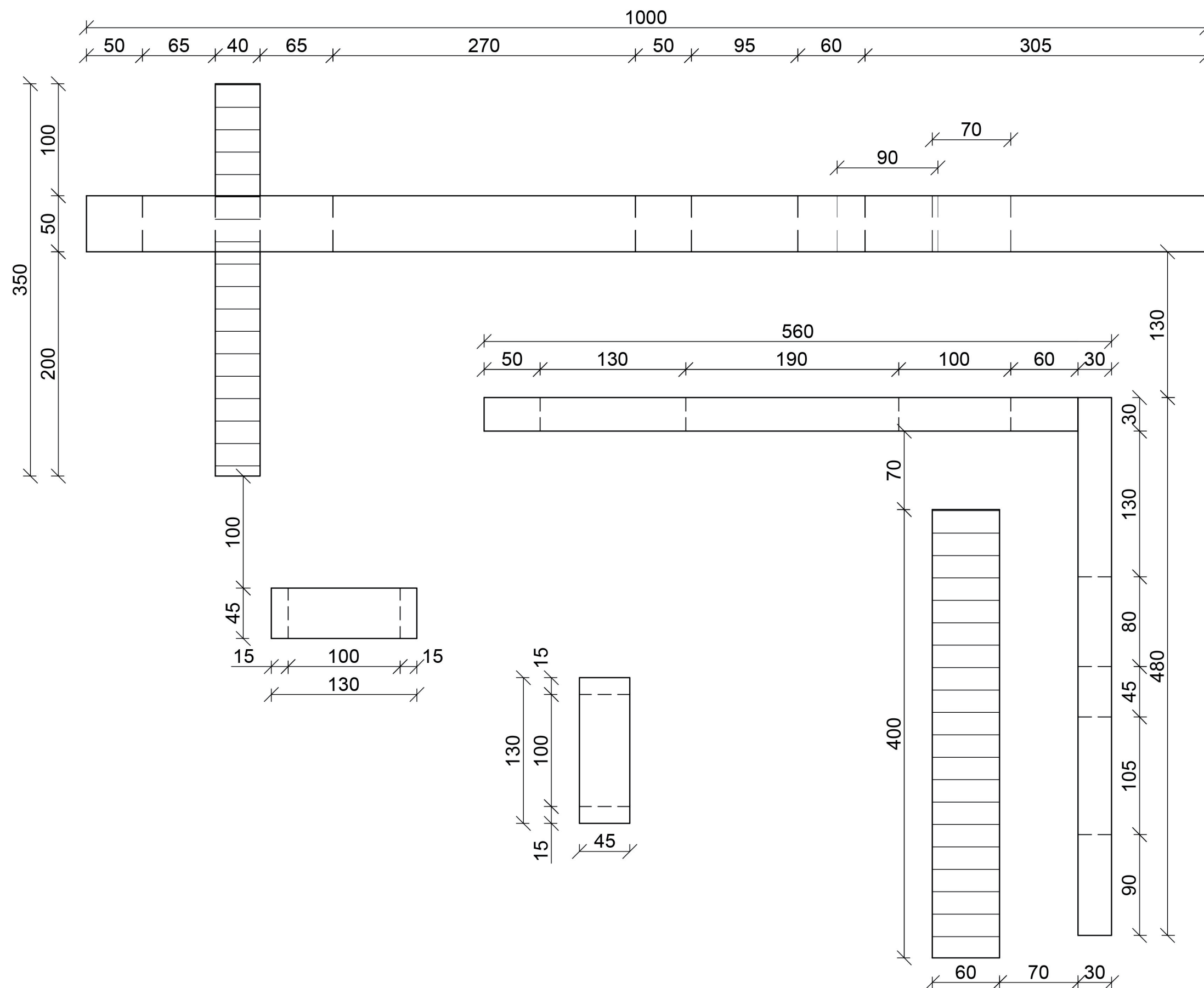


- stakleni krov izveden spider sistemom spajanja

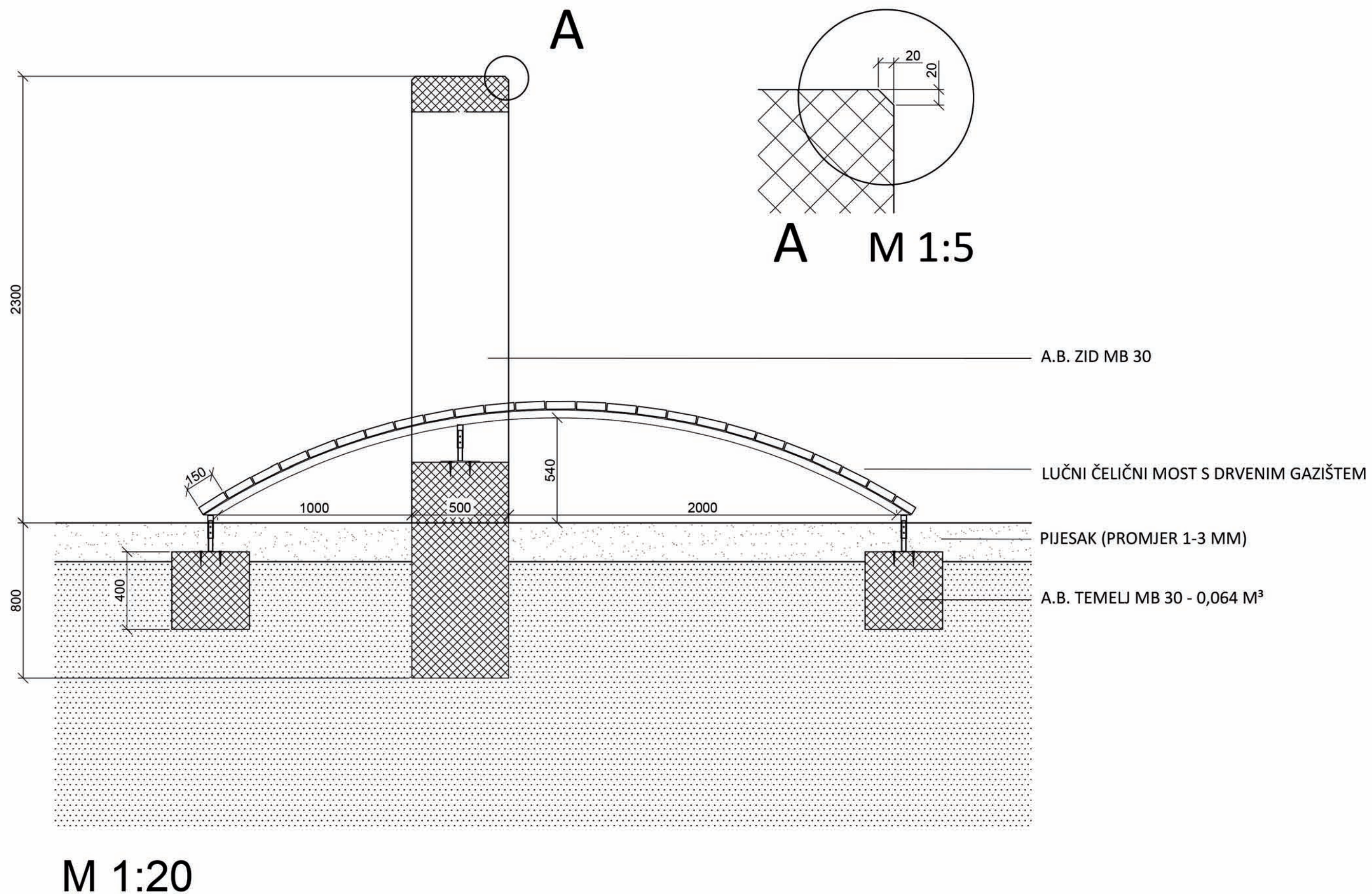


-uklanjanje kalupa sa odljeva

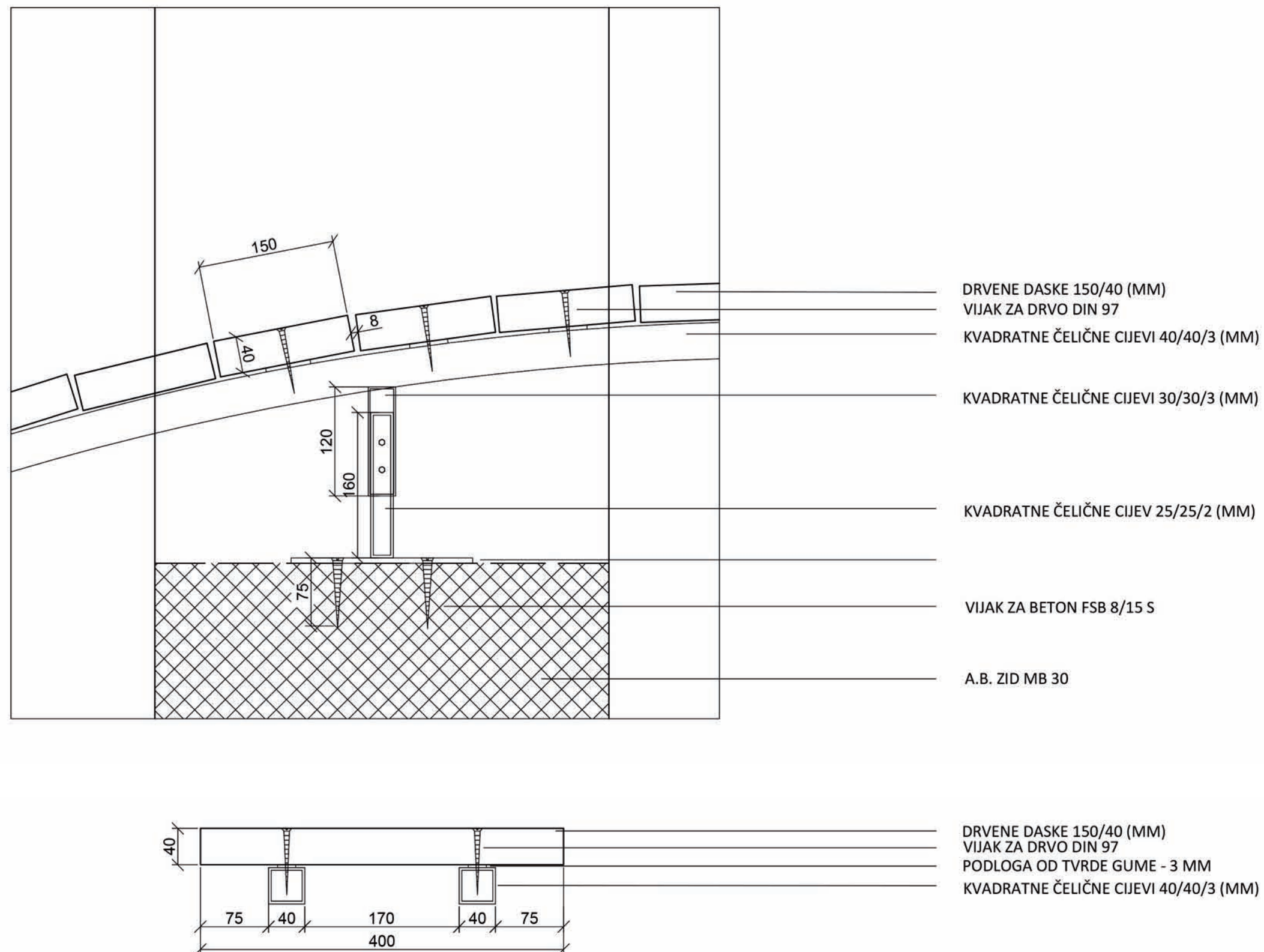
TLOCRT - LUČNI ČELIČNI MOST S DRVENIM GAZIŠTEM I A.B. ZIDOV IGRALIŠTA (M 1:25)



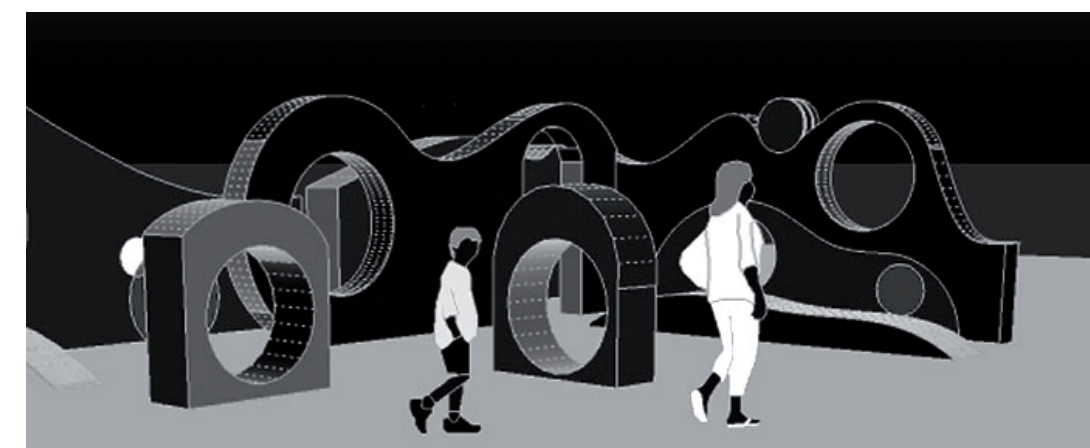
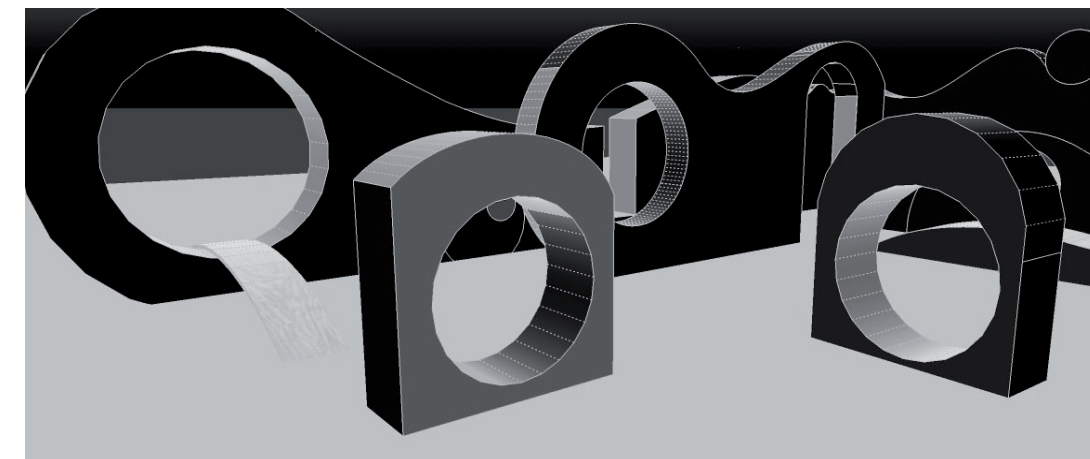
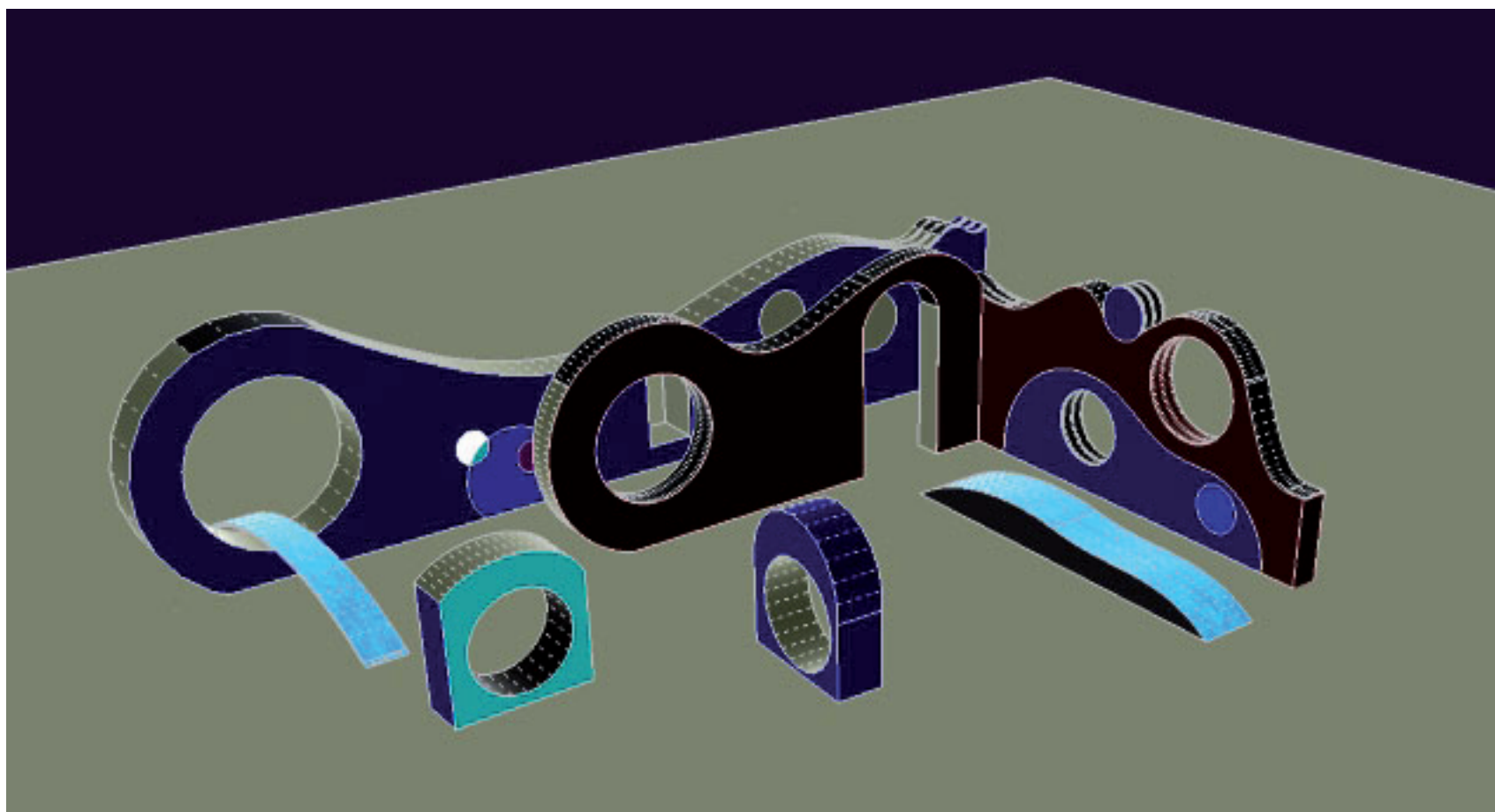
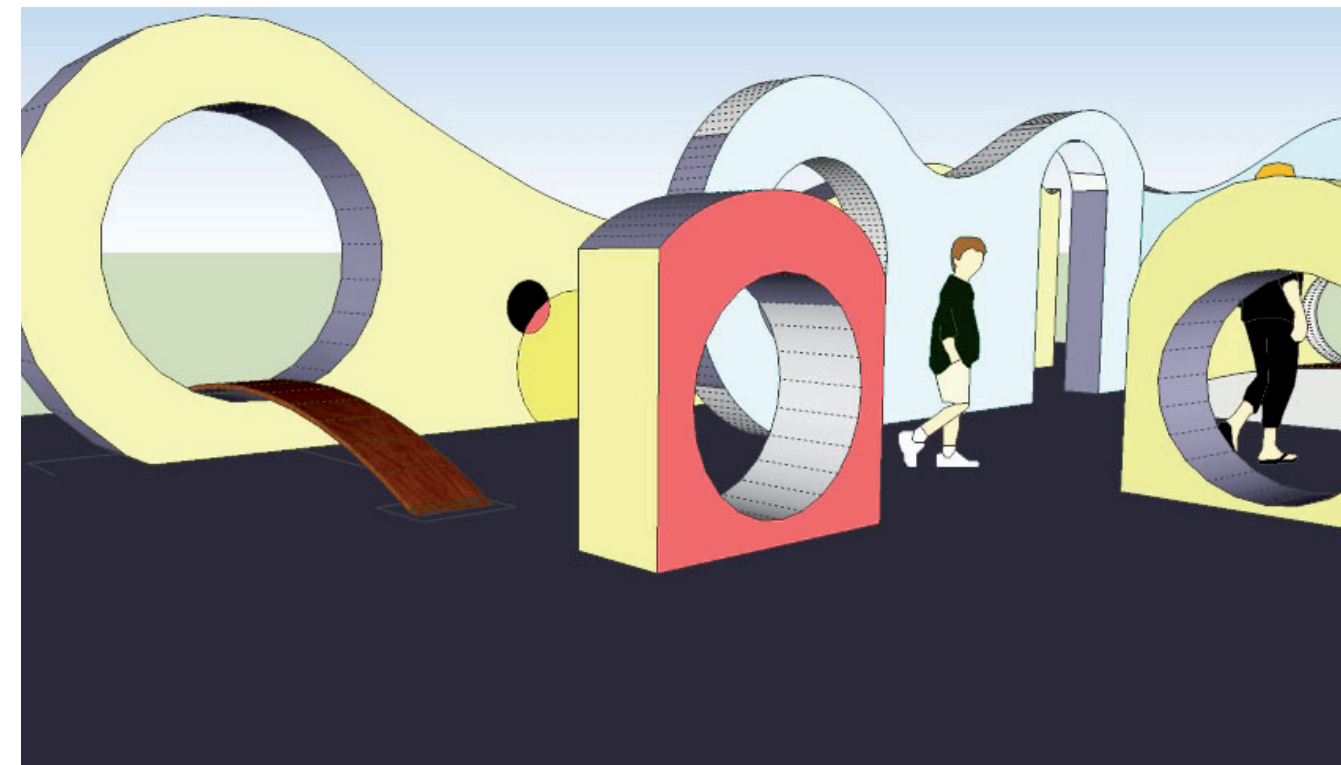
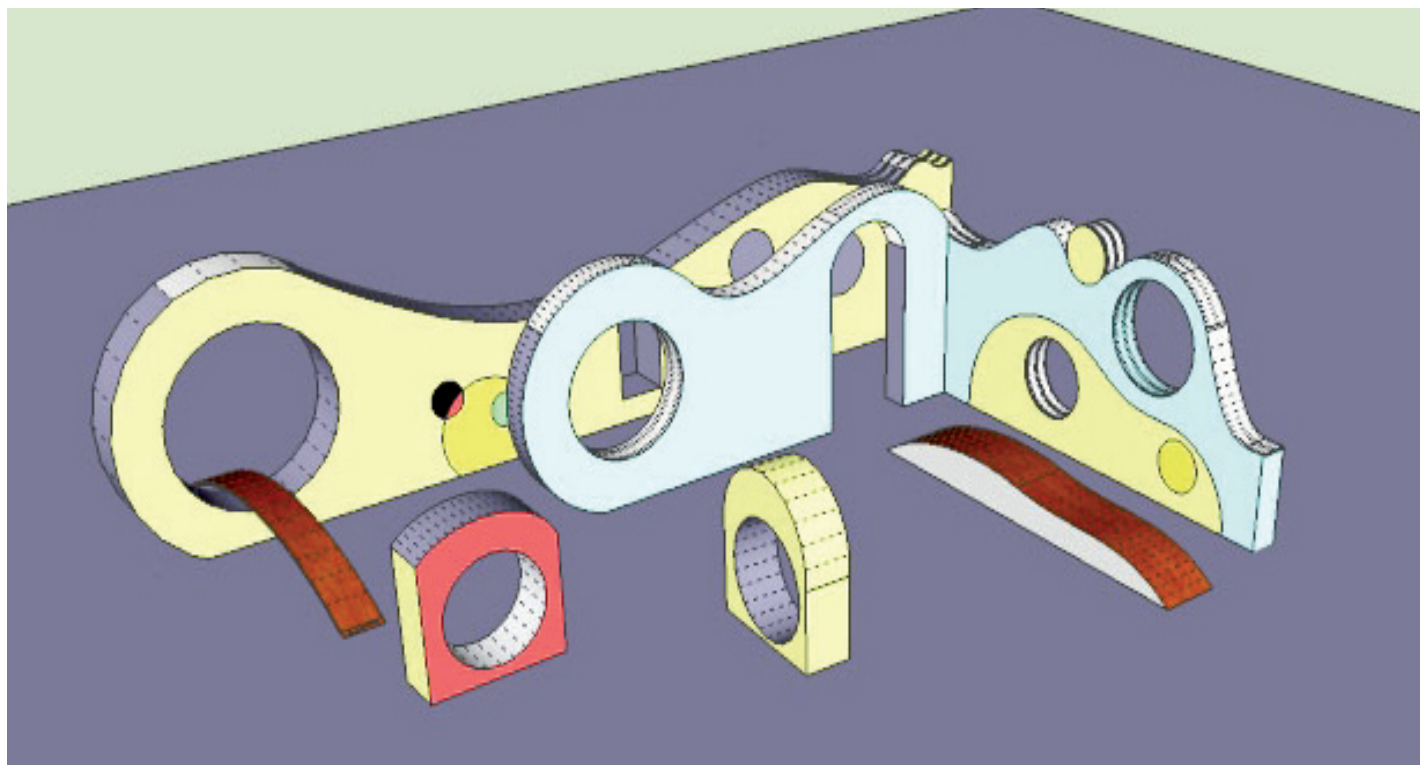
LUČNI ČELIČNI MOST S DRVENIM GAZIŠTEM - PRESJEK



LUČNI ČELIČNI MOST S DRVENIM GAZIŠTEM - PRESJECI DETALJA (M 1:5)

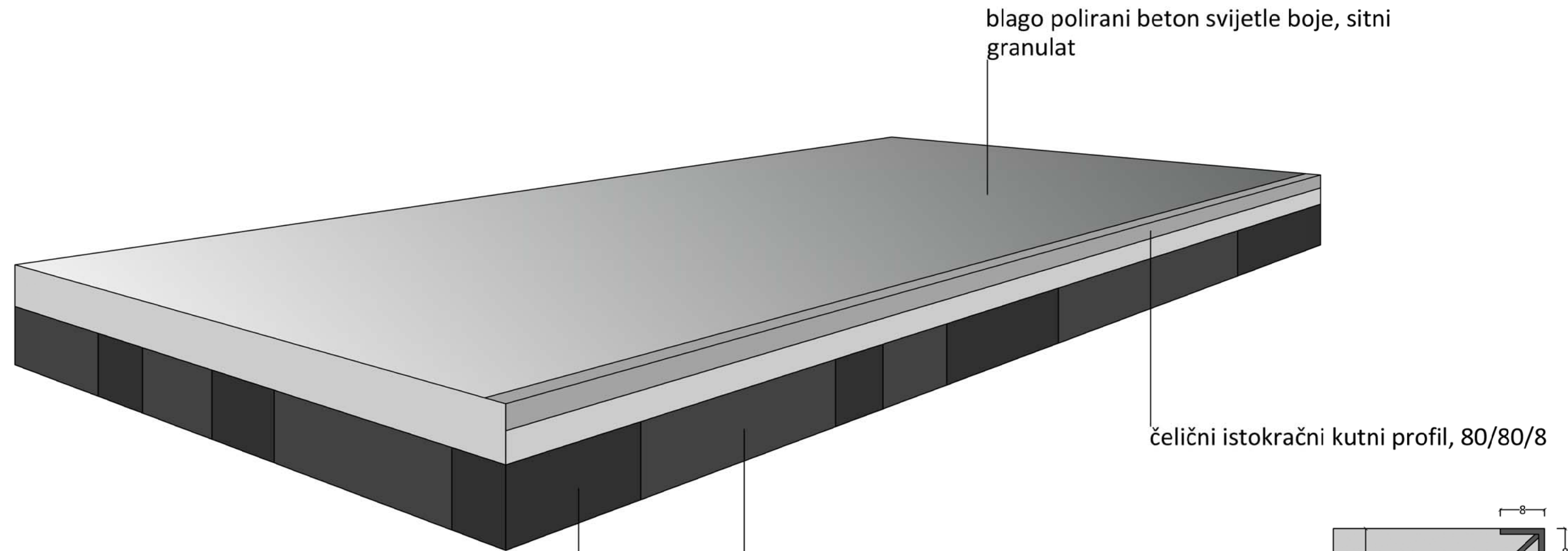


3D PRIKAZI



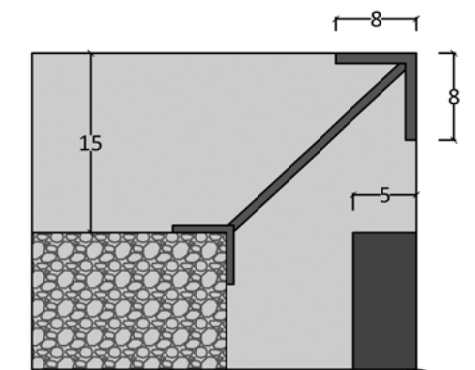
ELEMENT #1

KONSTRUKCIJE I MATERIJALI - LIPOVAC

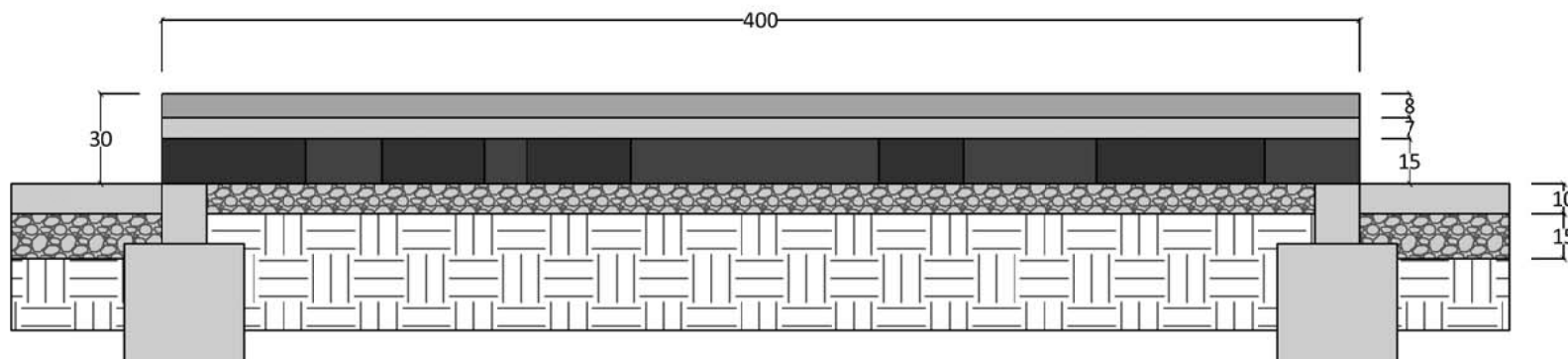


- "grind box"
- betonirani kubus sa kutnim limom
- donji dio obložen tartanskim pločama radi zaštite skate daske; skateboard će se odbiti, ali neće pohabati

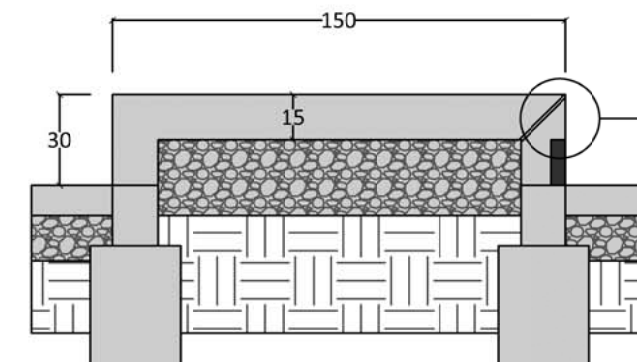
ploče od tartana, gusta struktura, dvije tamne nijanse



- usidreni kutni čelik
- tartanska ploča zaljepljena cementnim mortom



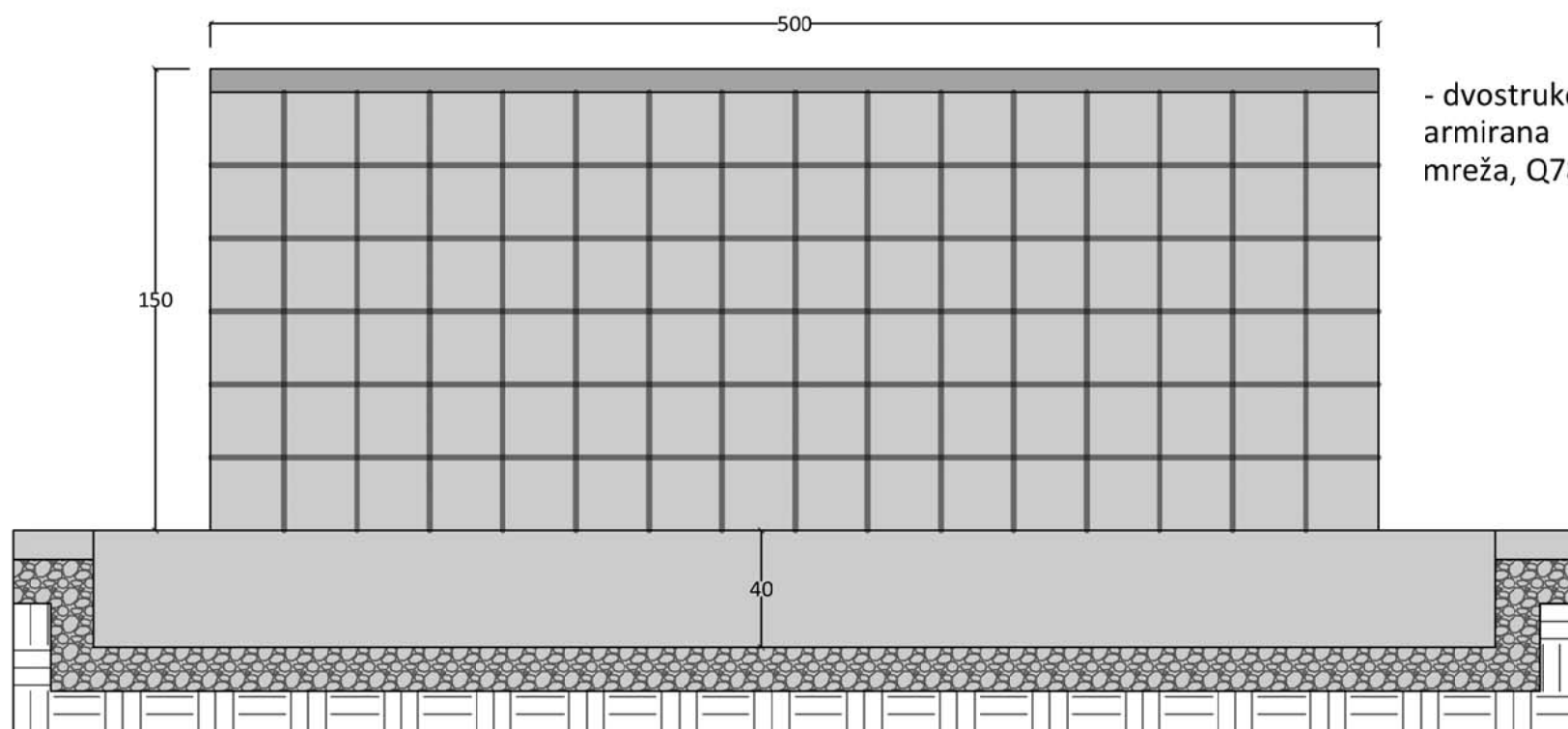
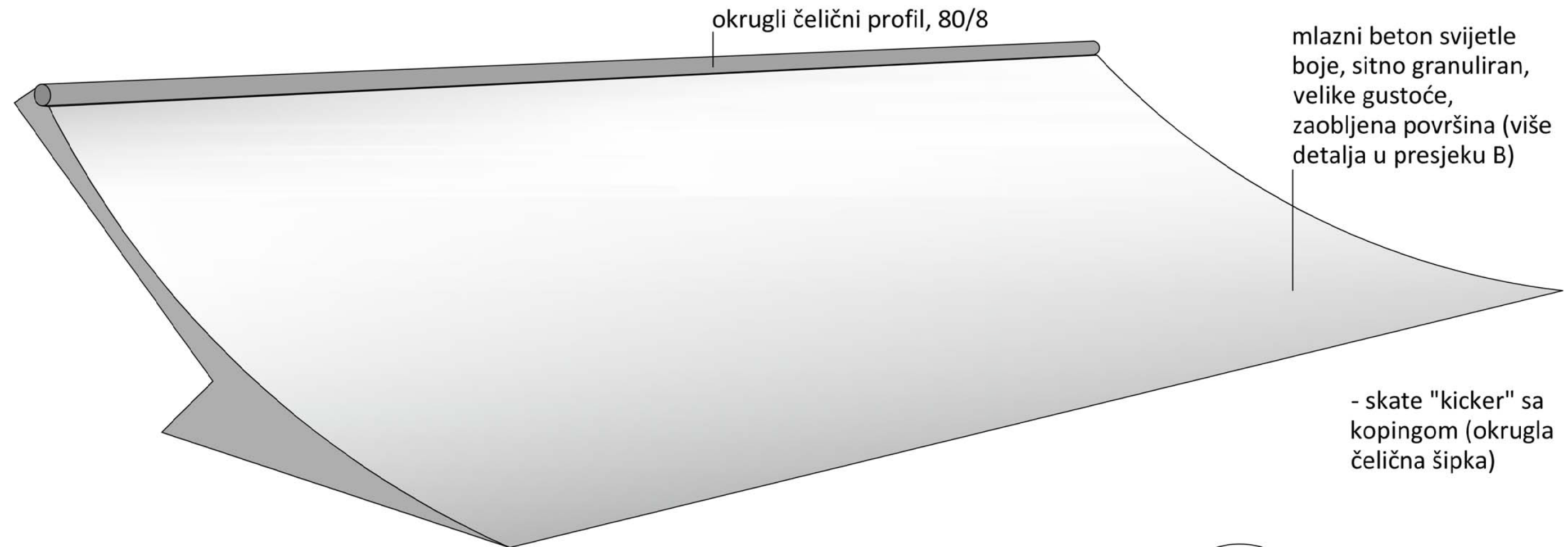
Presjek A - M 1:25



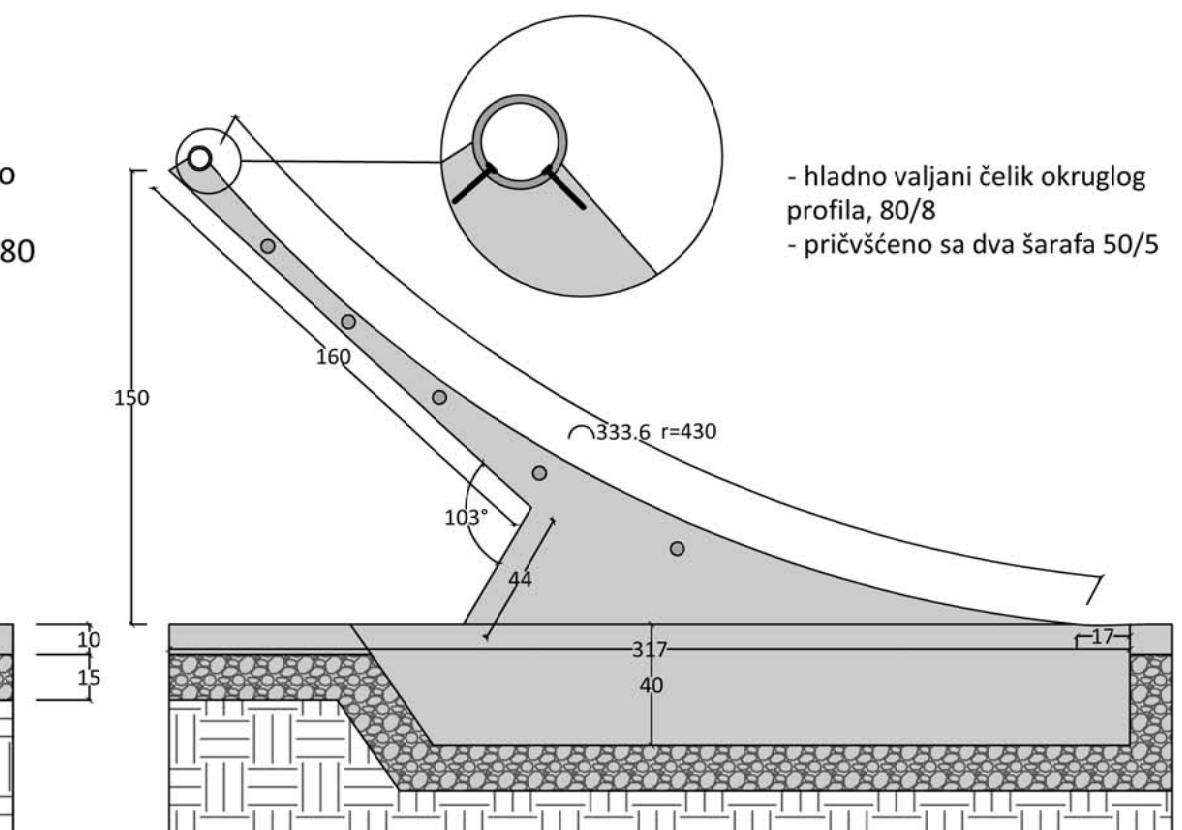
Presjek B - M 1:25

ELEMENT #2

KONSTRUKCIJE I MATERIJALI - LIPOVAC



Presjek A - M 1:25



Presjek B - M 1:25

Prikaz konstrukcije „Memorij ploče“

Interaktivna ploča 10 cm debljine

MJ 1:50

Solarna ploča 10 cm debljine

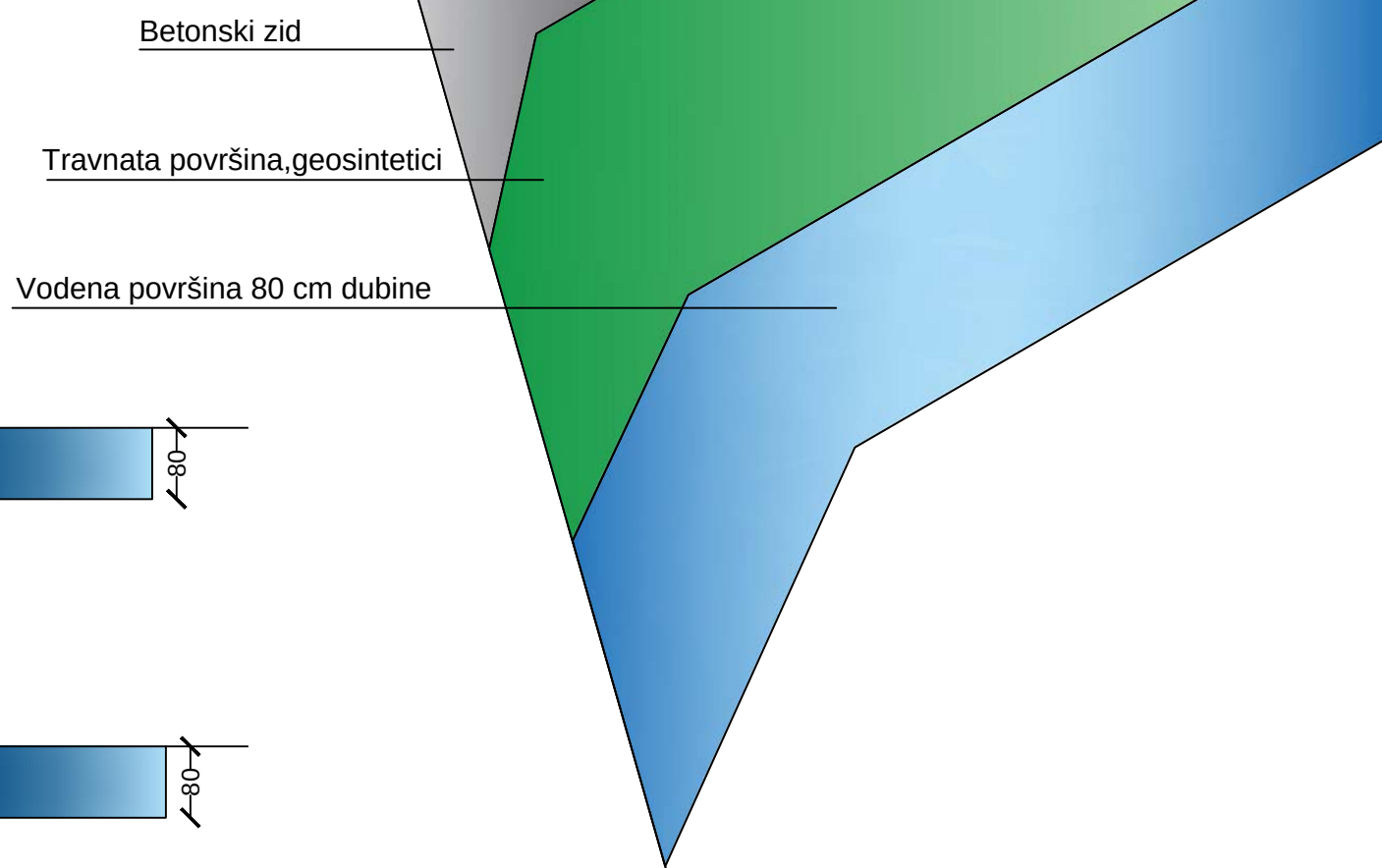
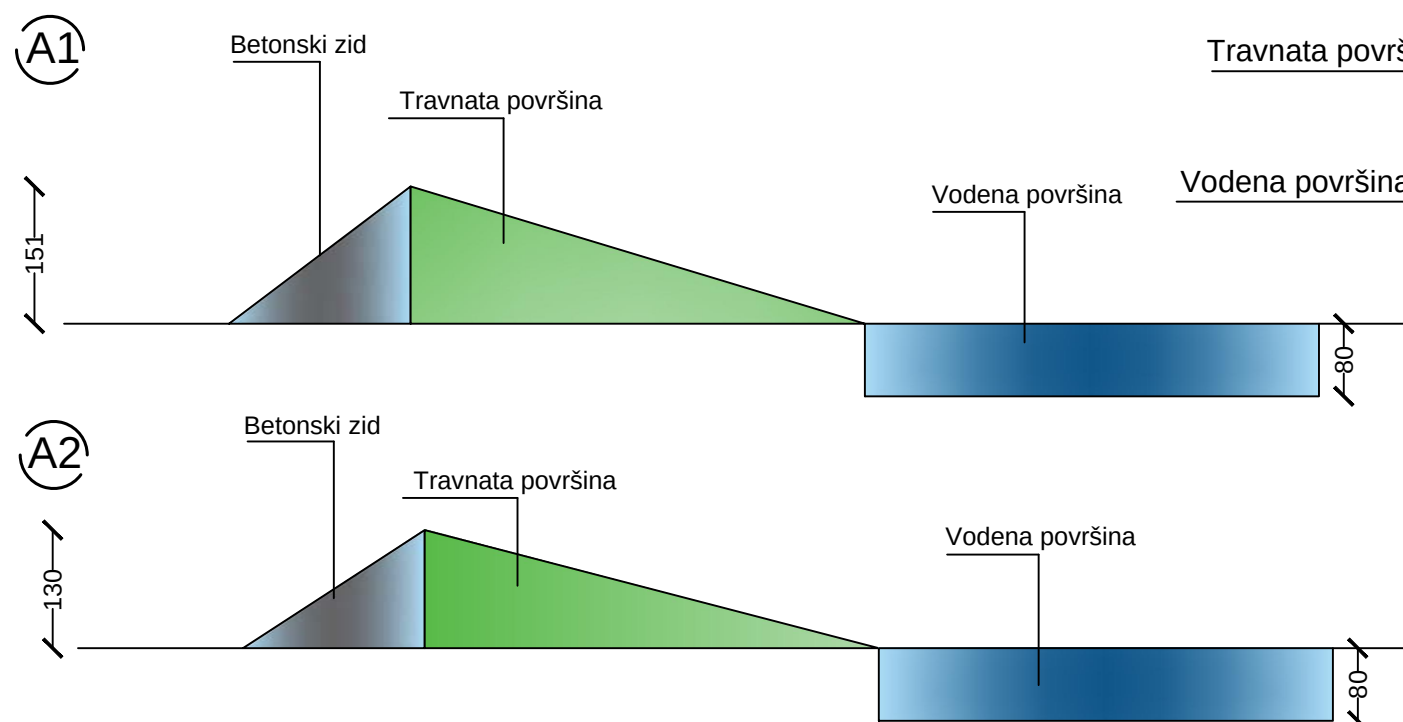
„Memorij ploča" 20 cm debljine

Tehničko rješenje: - sustav akumulira sunčevu energiju tijekom dana, a troši je noću - umjesto akumulatorske baterije koristi se neposredno pretvaranje energije Sunca u električnu energiju tijekom dana, kao i injektiranje proizvedene energije u elektrodistribucijski sustav - tijekom noći instalacija se za svoje svjetlosne efekte napaja iz elektrodistribucijske mreže - ušteda, ili zarada, postiže se mjerenjem i “prebijanjem” dnevno proizvedene energije i noću potrošene energije.

Solarni generator se sastoji od: 1. Fotonaponskog generatora 2. Izmjenjivačkog sustava 3. Uređaja upravljanja, nadzora, signalizacije i mjerenja.

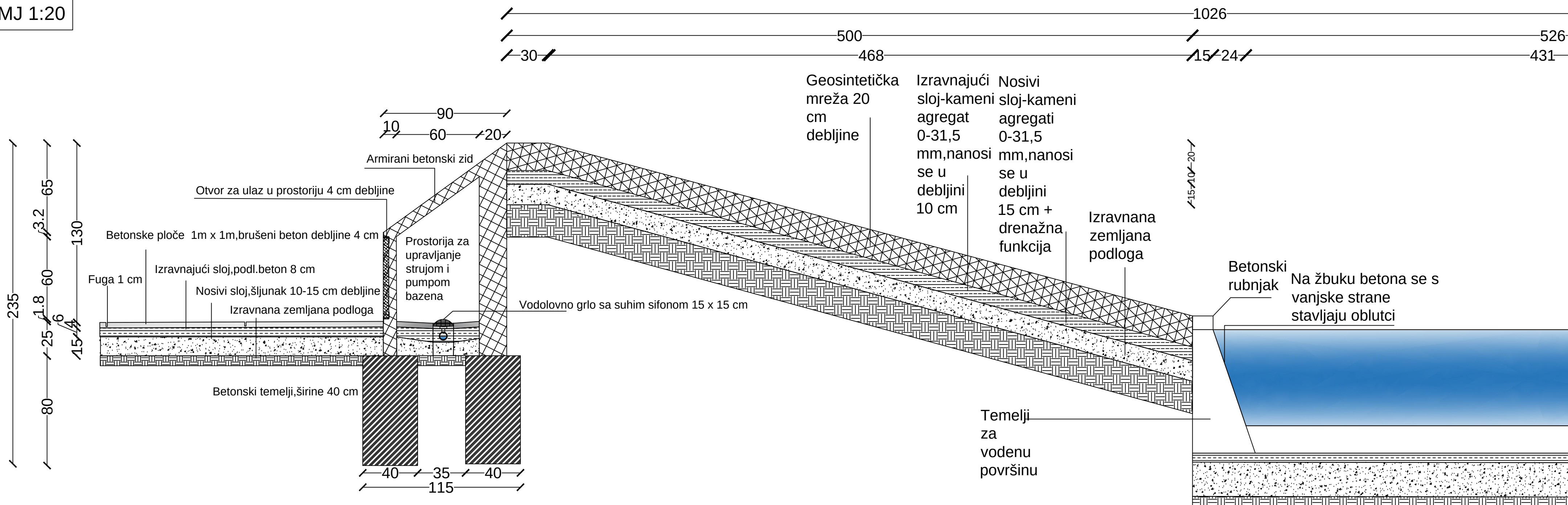
KONSTRUKCIJE I MATERIJALI U SEGMENTU RIJEŠENJA KRAJOBRAZNOG UREĐENJA PARKA DIJANE BUDISALJEVIĆ

Poprečni presjeci zida



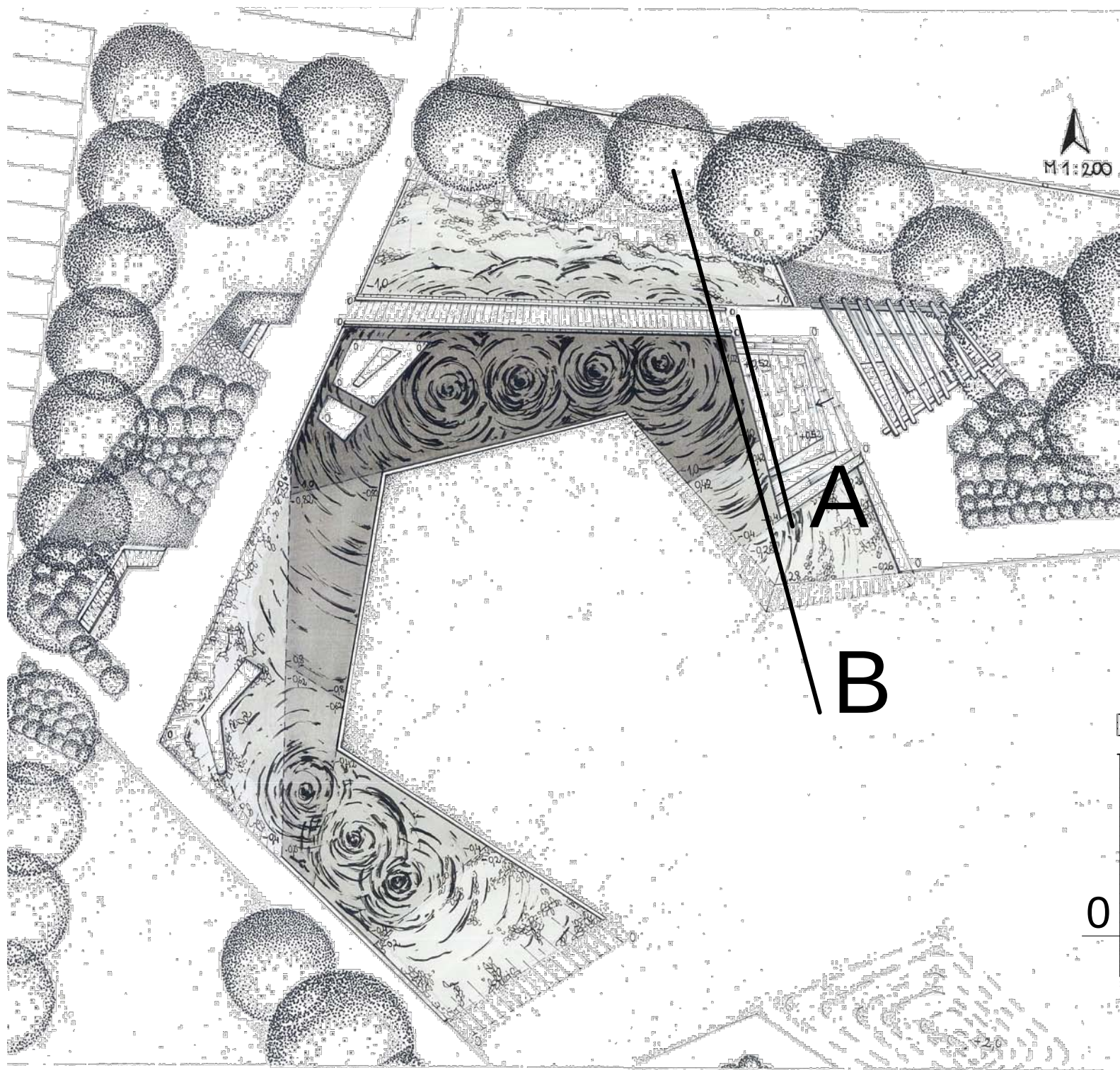
Konstrukcija zida s prostorijom za upravljanje strujom i pumpom bazena

MJ 1:20

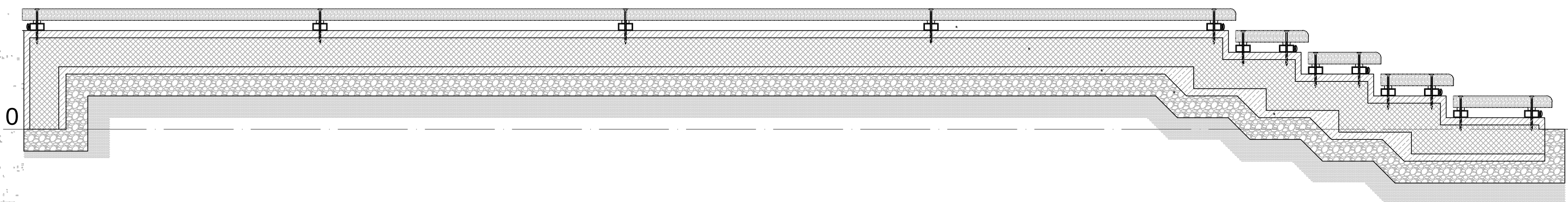


KASKADNI BAZEN S PLATOOM I MOSTOM

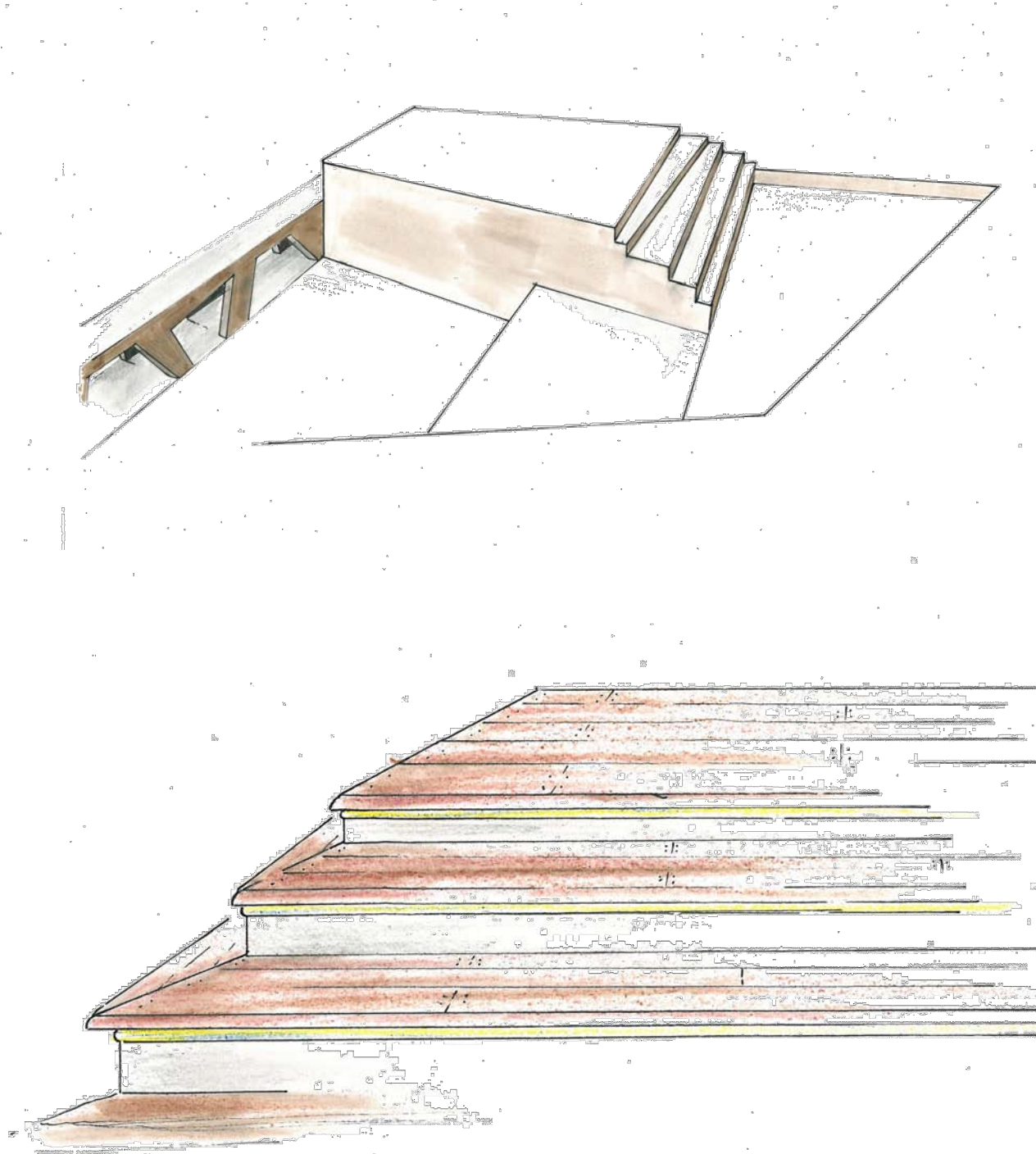
TLOCRTNI PRIKAZ PRESJEKA
BAZENA I PLATOA



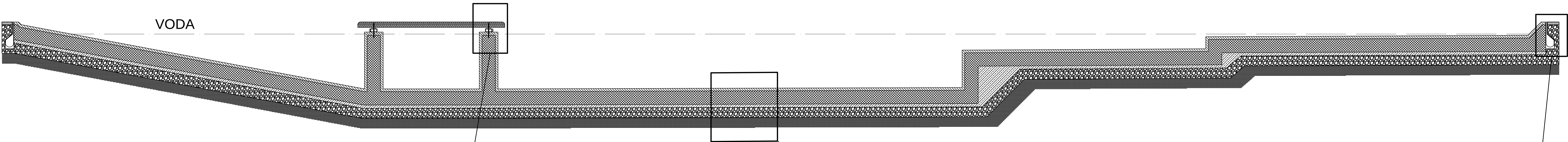
PRESJEK A: PLATO M 1:20



SKICE BAZENA I
PLATOA



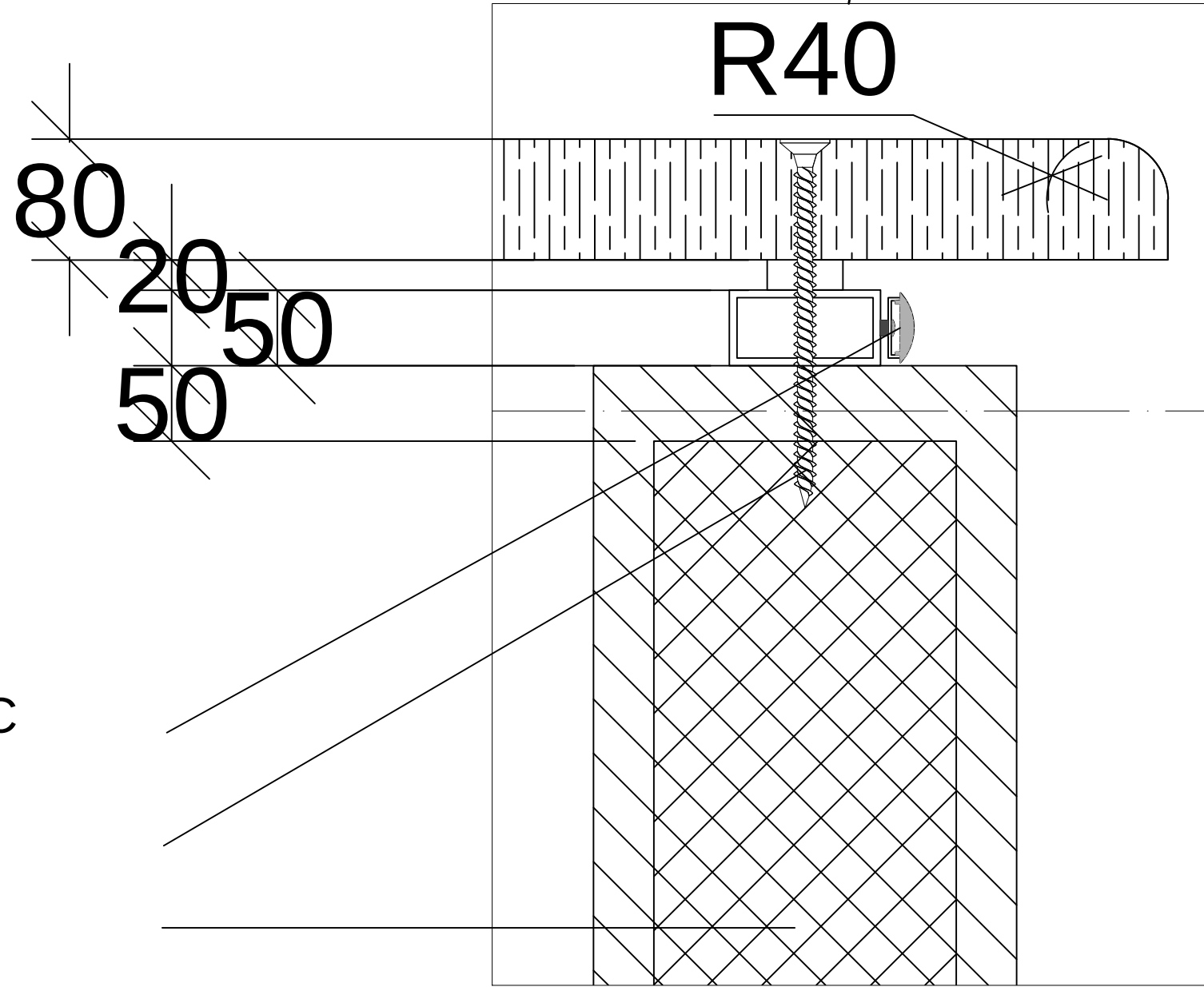
PRESJEK B: KASKADNI BAZEN I MOST M1:25



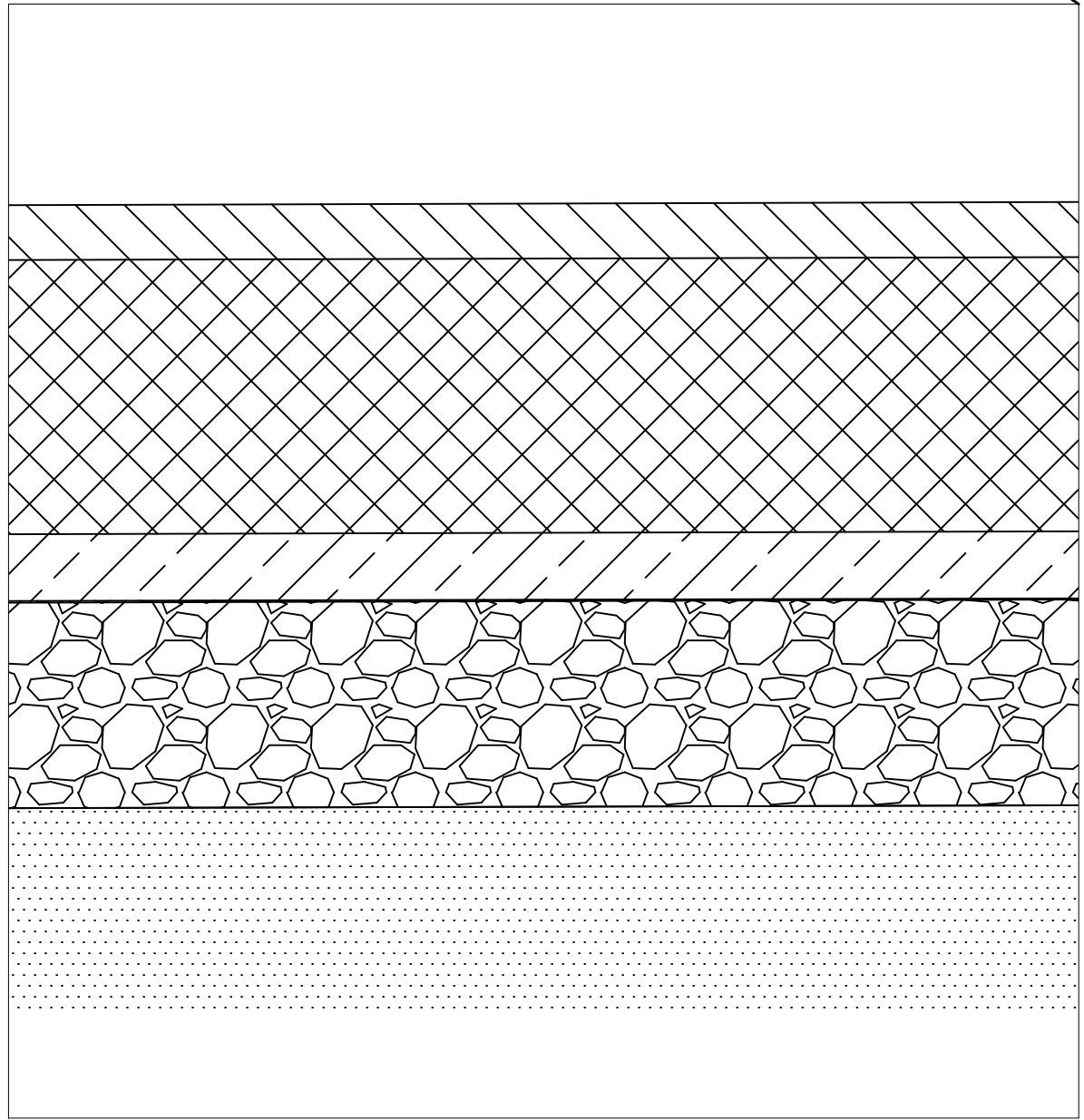
DETALJ SPOJA S MOSTA M 1:4

LAMELIRANI SIBIRSKI ARIŠ
80/220
PODLOGA OD TVRDE GUME 5/2
ČELIČNA GREDA 100/50/5
PRANI KULIR

SAMOLJEPLJIVA LED LAMPA S PVC
KAPICOM
SAMONAREZNI INOX VIJAK 240/6
ARMIRANI BETON



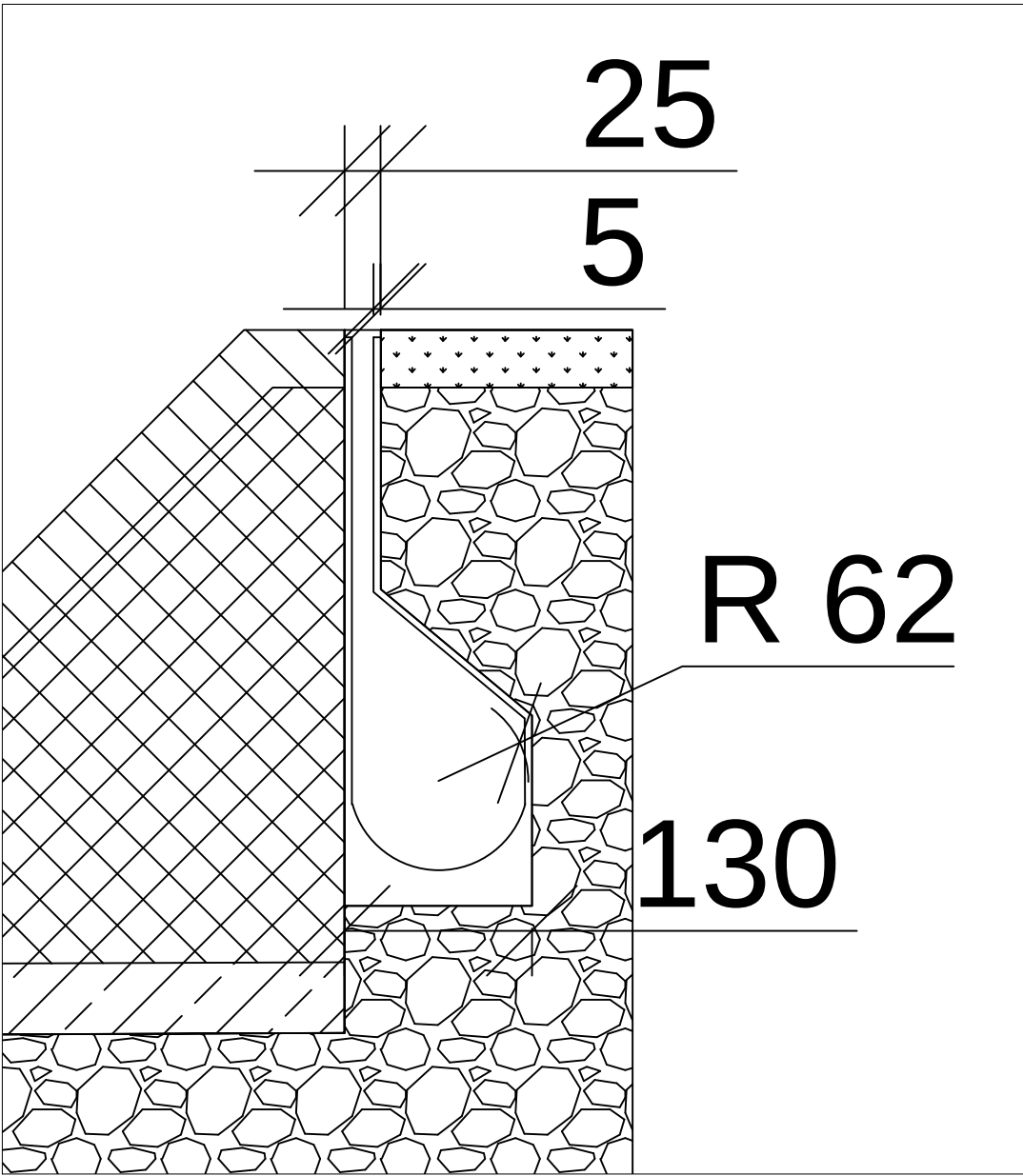
PRESJEK SLOJEVA



BAZENA M 1:5

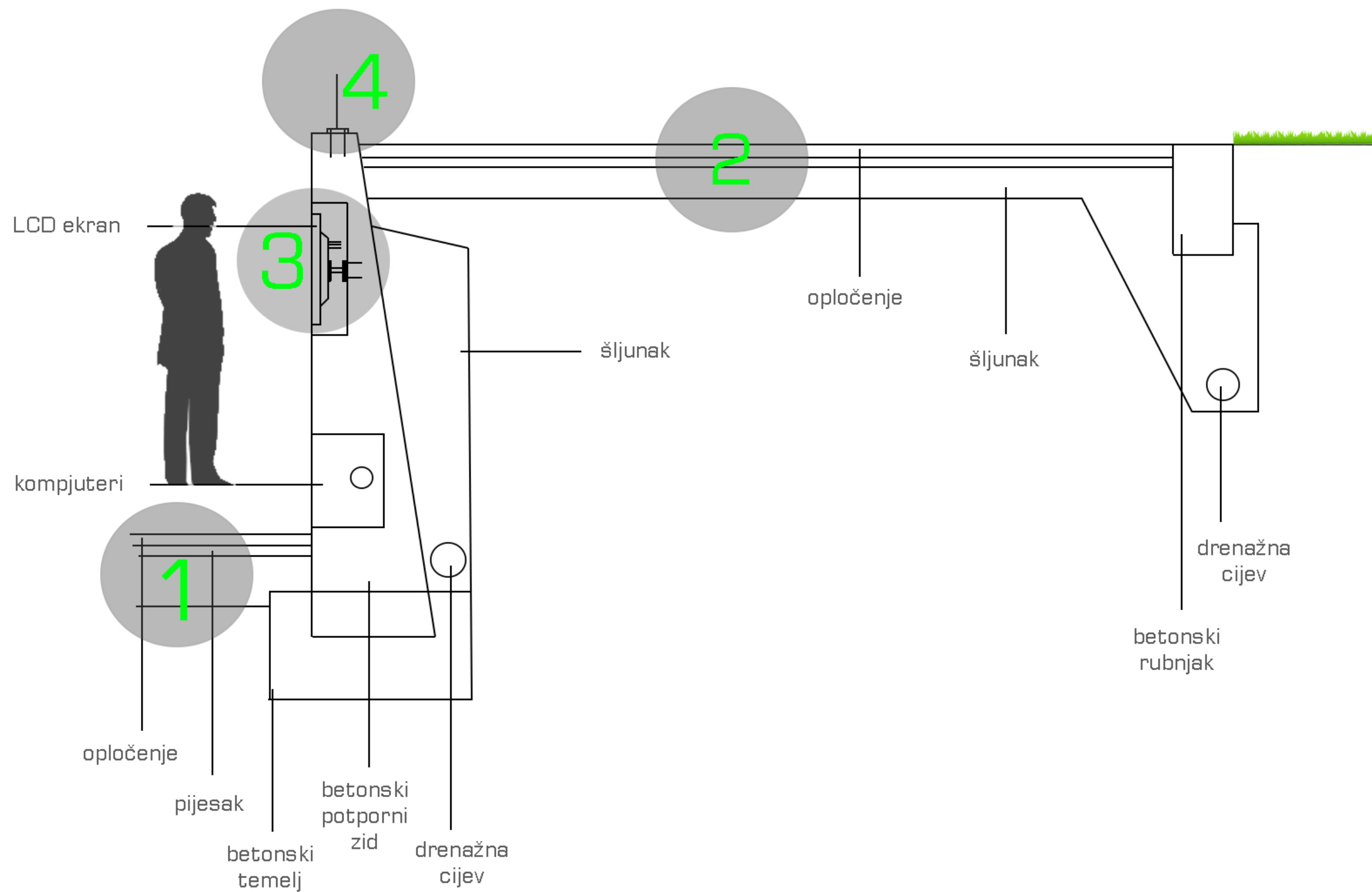
40
PRANI KULIR
200 ARMIRANI BETON
50 MRŠAVI BETON
150 ŠLJUNAK
TLO

DETALJ KANALICE



1:20

presjek A-A'



3.

1:5

otvor za ventilaciju

prostor za ekran

hvataljka za ekran

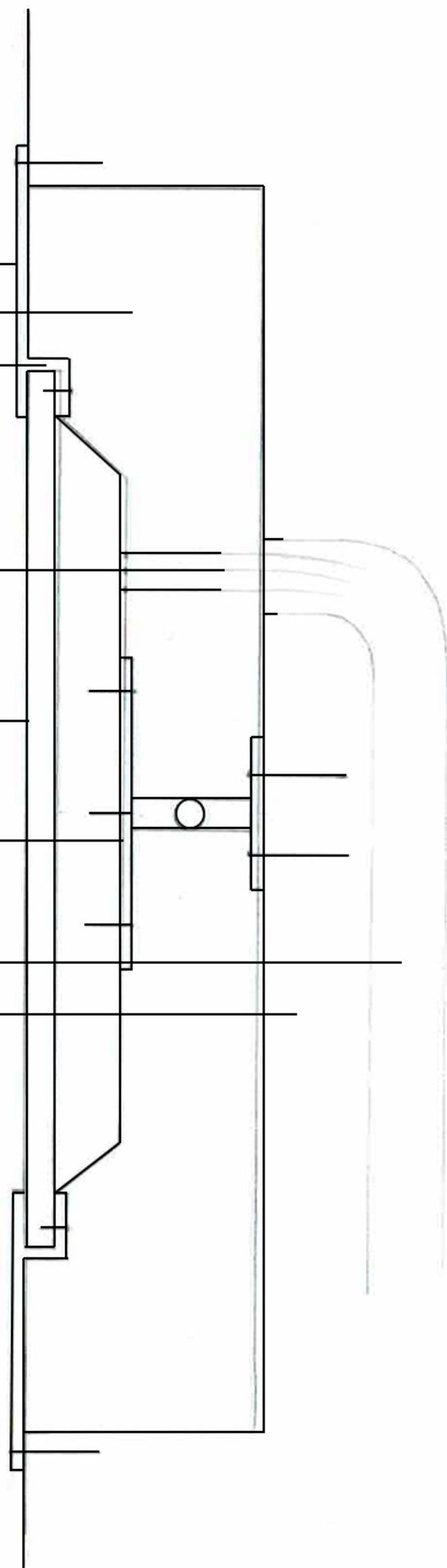
priključni kablovi

LCD ekran

nosač za LCD

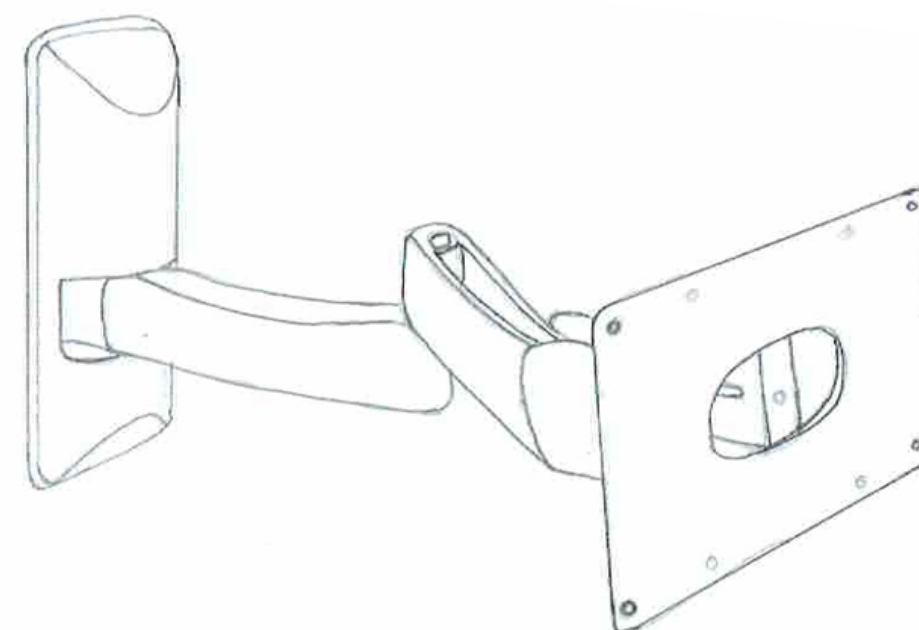
cijev za provod žica

betonski zid



detalj LCD ekran

3



Riješenje za pričvršćivanje LCD ekrana na zid
pronašla sam u zglobnom nosaču. Prednost
toga je što u slučaju kvara odšarafimo
ventilacijske otvore, mknemo hvataljke s
ekrana, te pomoću zglobnog nosača izvučemo
i zakrenemo ekran kako bi došli do stražnjeg
sistema i svih priključnih kablova

5.

3D vizualizacije



KONSTRUKCIJA PERGOLE ORGANSKIH FORMI

POSTUPAK IZRADE:

1. Varenjem se oblikuje pergola od metalnih cijevi koje će armirati pergolu i dati joj početni kostur
2. pur pjenom obući željezni kostur pergole u željenoj debljini i brušenjem/ rezanjem stvoriti željene oblike
3. stakloplastiku koja je u obliku platna staviti na pur pjenu tako da prijanja na njega
4. kistom nanijeti smolu i utvrđivač preko stakloplastike
5. ponovo obložiti stakloplastikom u obliku platna i premazati smolom i utvrđivačem
6. postupak ponavljati dok ne dobijemo željenu čvrstoću
7. kada se nanoseni slojevi osuše brušenjem se postigne željena glatkoća
8. polieterskim kitom za stakloplastiku se premazuje gotova izbrušena stakloplastika da bi se dodatno učvrstiti brušeni dijelovi i popunile rupe koje su nastale
9. nakon cijelog procesa nanose se temeljna boja i željena boja za stakloplastiku

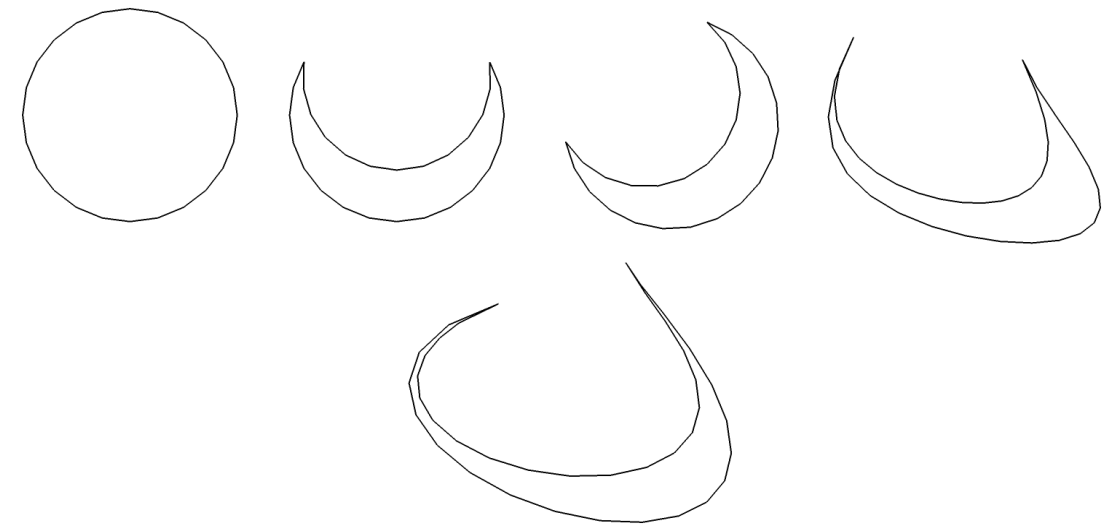
MATERIJALI:

1. POLIURETANSKA PJENA
2. ČELIČNE CIJEVI
3. STAKLOPLASTIKA

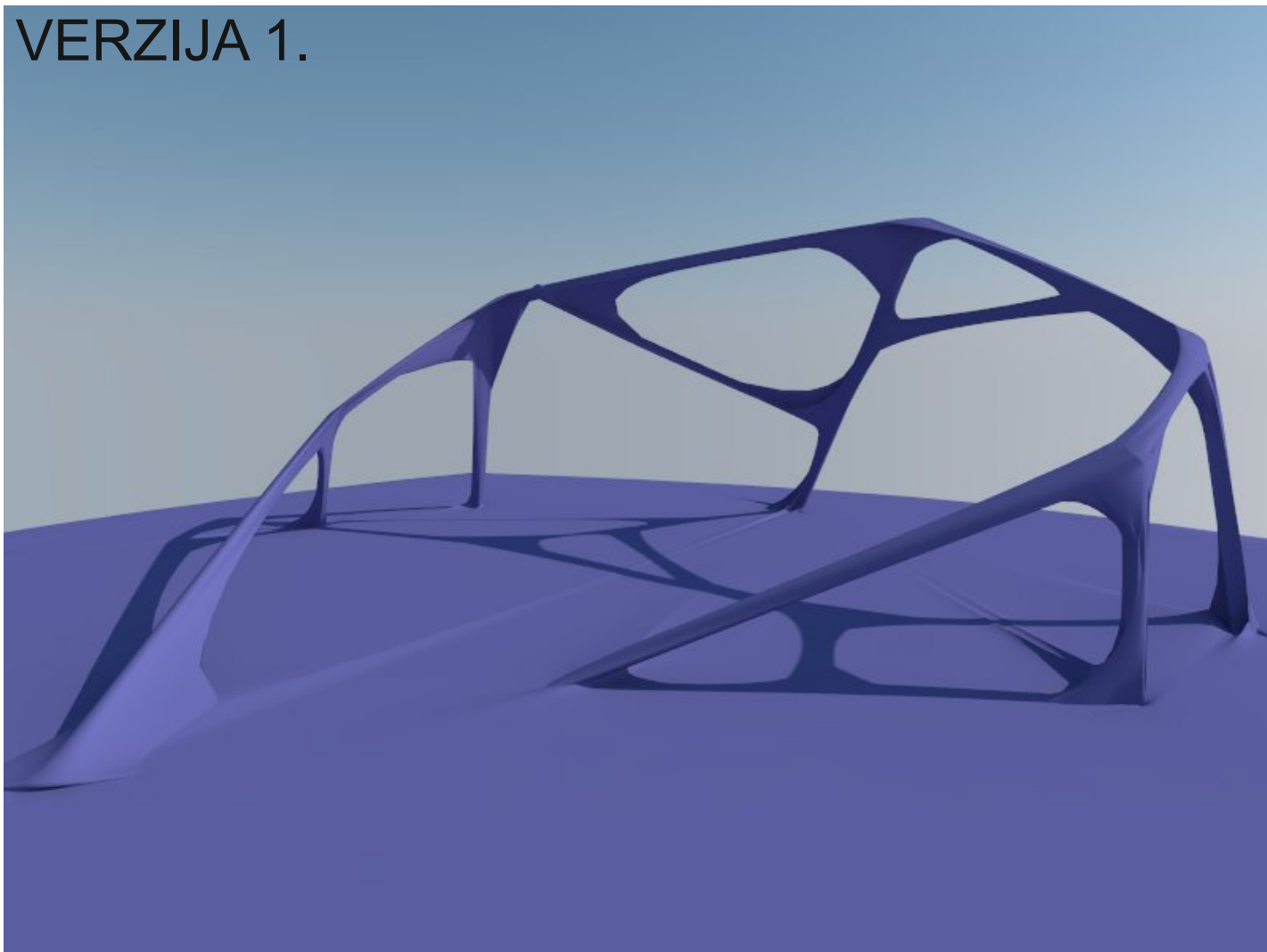
PERGOLOM JE POTREBNO OSIGURATI:

1. zasjenu
2. "sigurna leđa"
3. zatvoriti vizure na okolinu
4. osigurati pogled u nebo
5. osigurati ulaz

OBLIKOVNI DIJAGRAMI



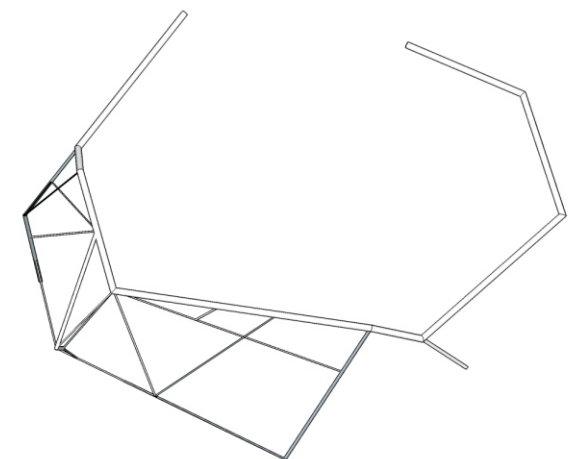
VERZIJA 1.



VERZIJA 2.

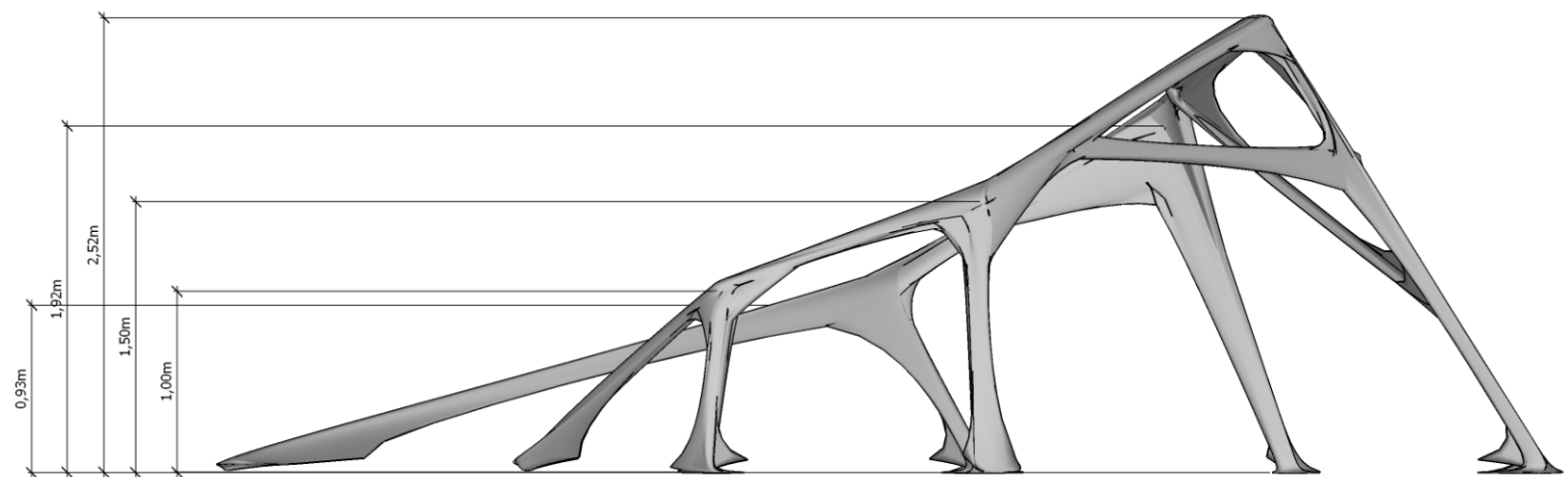
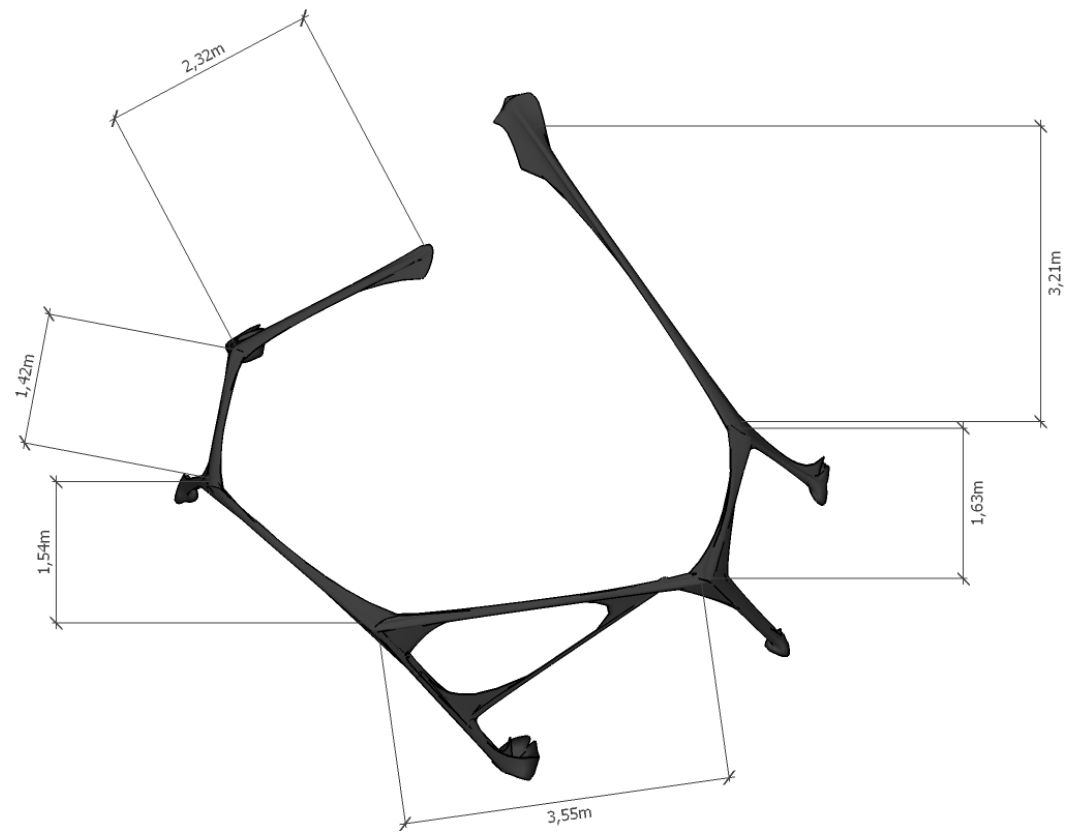
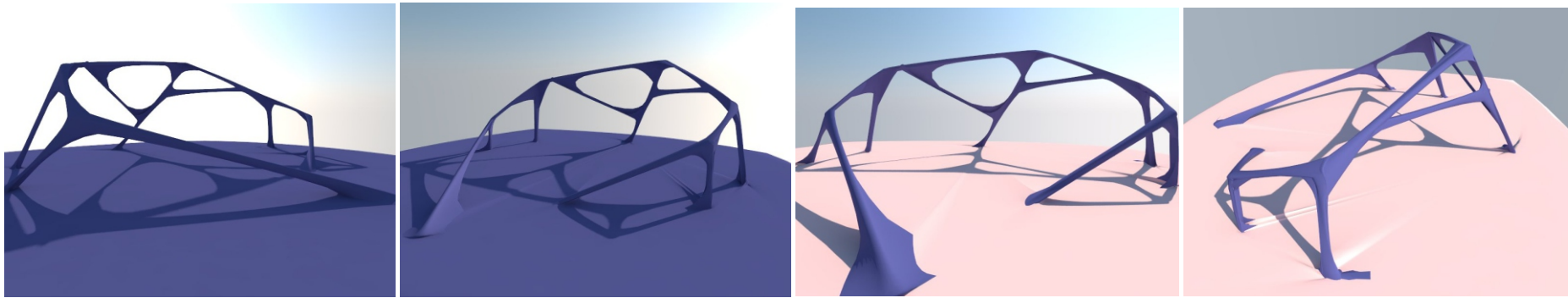


VERZIJA 3.

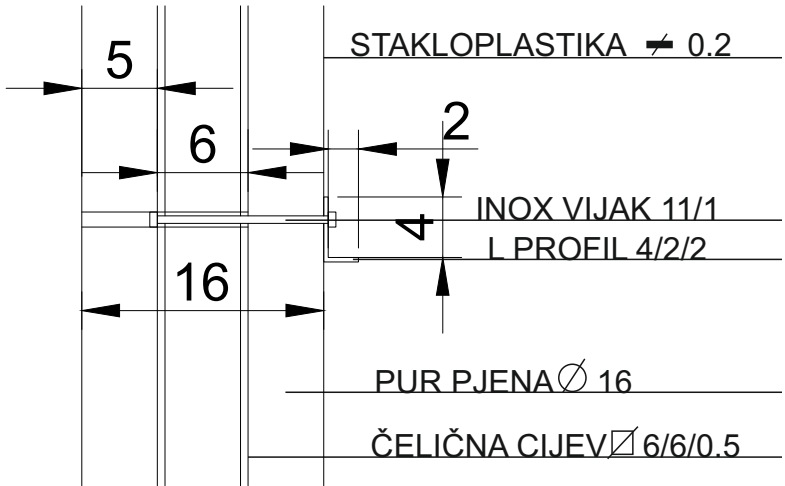


KONSTRUKCIJA PERGOLE ORGANSKIH FORMI

Cilj ovog oblikovnog koncepta jest stvoriti pergolu koju će obrasti penjačice.
Stvoriti nadzemni plan kakav stvaraju uobičajene pergole, a sulpturalno oblikovati
i horizontali plan te time stvoriti zaseban prosor unutar pergole ugodan za boravak.



DETALJ SPOJA KONSTRUKCIJE I 'L' PROFILA
KOJI NOSI SINTETIČKU MEREŽU ZA PENJAČICE
M 1:5



DETALJ SPOJA TEMELJA I KONSTUKCIJE
M 1:5

